PROVINCIA DELLA SPEZIA

Piano d'Area Provinciale per il governo del ciclo dei rifiuti

RAPPORTO AMBIENTALE

FINALIZZATO ALL'AVVIO DELLA PROCEDURA DI VAS
E ALLA FASE DI CONSULTAZIONE PUBBLICA
AI SENSI DELLA LR 32/2012 – art. 9 e allegato C

Proponente: Provincia della Spezia

Indice

0. Premessa 4

1. Caratteristiche del piano d'area 6

1.1 Struttura e descrizione sintetica del piano 6
1.2 Fabbisogni da soddisfare e assetto impiantistico prefigurato dal piano d'area 9
1.3 Bacini di affidamento e disposizioni per i servizi territoriali 12
1.4 Quadro programmatico/normativo di riferimento 13
1.5 Normativa Comunitaria 14
1.6 Normativa Nazionale 17
1.7 Normativa Regionale 23
1.8 Obiettivi del piano d'area 25
1.9 Definizione dell'ambito di influenza del Piano 27
1.10 Progetti già assoggettati a screening o VIA 27
1.11 Progetti già assoggettati a screening o VIA 30
1.12 Analisi SWOT 33

2. Analisi di coerenza del Piano 34

2.1. Analisi di coerenza esterna 34
2.2. Coerenza con gli indirizzi sovraordinati 34
2.3. Coerenza con piani e programmi regionali 38
2.4. Coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento 39
2.5. Analisi di coerenza interna 42

3. Percorso di formazione della proposta di piano e sistema di informazione, comunicazione e consultazione 45

3.1. Esiti della fase di scoping VAS 46
3.2. Successive fasi VAS 56
3.3. Progettazione del percorso partecipativo dei Piani d'Area (modalità di consultazione) 58
3.4. Autorità con competenze ambientali da coinvolgere 60
3.5. Descrizione attività di concertazione già avviate 61

4. Criticità ambientali da considerare e declinazione territoriale criteri localizzativi 62

5. Caratteristiche degli impatti 63

5.1. Matrice potenziali effetti significativi sull'ambiente 63
5.2. Potenziali effetti significativi sull'ambiente degli impianti di piano 65
Impianto di Trattamento Meccanico Biologico in loc. Saliceti di Vezzano Ligure 65
Impianto di digestione anaerobica frazione organica da RD 66
5.3. Potenziali effetti significativi sull'ambiente di livello generale/organizzativo 70
5.3.1. Rifiuti 70
5.3.2. Aria e fattori climatici 70

5.3.3. Odori e polveri 73
5.3.4. Trasporti 73
5.3.5. Risorse idriche 74
5.3.6. Biodiversità e Aree Protette / elementi di valutazione di incidenza 75
5.3.7. Suolo e sottosuolo 77
5.3.8. Rischio idrogeologico 78
5.3.9. Inquinamento fisico 79
5.3.10. Rischi tecnologici 79
5.3.11. Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico 80
5.3.12. Salute e qualità della vita 81
5.4. Effetti cumulativi 83
5.5. Obiettivi di sostenibilità 84
5.6. Alternative considerate e motivazione delle scelte 85
Valutazioni circa le scelte localizzative 85
Valutazioni circa differenti soluzioni impiantistiche 91
5.7. Possibili misure di mitigazione o compensazione 101
Impianto di Trattamento Meccanico Biologico 102
Sistema organizzativo / azioni di livello generale 108

6. Sistema di monitoraggio 109

6.1. La cornice fornita dal Piano regionale di Gestione Rifiuti 111
6.2. Monitoraggio del piano d'area 113
6.3. Meccanismi di retroazione 117

ALLEGATO I - SINTESI NON TECNICA 118

ALLEGATO II - PIANO DI MONITORAGGIO 119

ALLEGATO III - INQUADRAMENTO NORMATIVO 120

Normativa comunitaria 120
Normativa nazionale 126
Normativa regionale 145
Il Piano regionale di gestione dei rifiuti vigente 151
Il Piano provinciale vigente 153

ALLEGATO IV - ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA 155

0. Premessa

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale (RA) del Piano d'Area omogenea della Provincia della Spezia per la gestione integrata dei rifiuti urbani ed è stato elaborato nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi degli artt. 13 e 14 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (recante "Norme in materia ambientale"), come modificato dai decreti legislativi, n. 4/2008 e n. 128/2010, e dell'art. 8 della L.R. 32/2012 ("Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica – VAS - …) e ss. mm. ed ii..

Per la sua natura e per gli aspetti di seguito indicati, il Piano d'Area è soggetto alla procedura di VAS ai sensi dell'art. 6 c.2 del D.Lgs.152/2006 e ss. mm. ed ii., ripreso dall'art. 3 della L.R. 32/2012.

Il Piano d'Area provinciale infatti:

- è piano settoriale in tema di rifiuti;
- contiene elementi diretti di destinazione d'uso dei suoli;
- va a definire il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di progetti soggetti a VIA.

Il percorso di VAS del Piano d'Area ha lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuendo all'integrazione di considerazioni ambientali già a partire dalle primissime fasi di elaborazione del piano, la cui attuazione potrebbe comportare impatti significativi sull'ambiente.

Il Rapporto Ambientale consente l'avvio della procedura di VAS e della relativa fase di consultazione pubblica ai sensi dell'art. 9 della L.R. 32/2012.

I risultati della consultazione saranno presi in considerazione nelle successive fasi decisionali, sempre in maniera documentata.

Deve essere rilevato come la VAS si svolga non soltanto durante tutte le fasi della procedura di formazione (elaborazione, adozione e approvazione) del Piano, ma anche durante le successive fasi di attuazione e monitoraggio. Il rapporto ambientale svolge, infatti, la funzione di documento di riferimento alla cui luce indirizzare, leggere e interpretare i risultati dell'attuazione del Piano ed i conseguenti effetti significativi sull'ambiente, fornendo ai soggetti competenti gli strumenti per individuare ed affrontare eventuali criticità non previste o aspetti da migliorare.

L'integrazione delle considerazioni ambientali nella pianificazione d'area è stata perseguita come detto fin dalle prime fasi di elaborazione dello schema di piano e relativo rapporto preliminare finalizzato alla fase di scoping VAS.

- Schema di "Piano d'Area omogenea della Provincia della Spezia per la gestione integrata dei rifiuti urbani"e "Rapporto preliminare" formalizzato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 33606/2016

Modalità di formalizzazione primo schema di Piano d'Area e relativo Rapporto Preliminare

È necessario sottolineare come **l'elaborazione dello specifico piano d'area provinciale che definisce la strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento** (art. 14, c.3 . L.R. n. 1/2014 e ss. mm. ed ii.) sia stata condotta coerentemente:

- agli **stringenti vincoli della normativa** comunitaria, nazionale e regionale ed alla cosiddetta gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti;
- agli **indirizzi del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti** (PGR), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 25 marzo 2015, n. 14 a conclusione del lungo e positivo percorso di VAS, integrato dall'inchiesta pubblica richiesta da soggetti interessati ai sensi dell'art. 11 della L.R. 3272012;

- agli **indirizzi del Comitato d'ambito dell'Autorità d'ambito per il governo del ciclo dei rifiuti** che, tra le altre cose, ai sensi dell'art. 15, c.2, della L.R. 1/2014 e ss. mm. ed ii., approva il Piano d'ambito regionale, che recepisce e coordina le scelte del Piano metropolitano e dei piani d'area e definisce a tali fini, in base alle previsioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, le integrazioni funzionali fra le quattro aree, motivate da esigenze tecniche e di efficienza dei servizi; indirizzi di cui alle prime 5 Deliberazioni del Comitato d'Ambito;
- **agli esiti della fase preliminare ("scoping") della VAS**, avviata in data 29 dicembre 2016 e conclusasi in data 27 febbraio 2017, con particolare riferimento a:
  - le conclusioni circa la portata ed il livello di dettaglio delle **informazioni da includere nel presente RA** emerse nella fase di confronto tra proponente, autorità competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale individuati, a partire dal rapporto preliminare appositamente redatto;
  - **le osservazioni iniziali del competente settore regionale in merito alla coerenza al PGR.**

La cornice in cui sono state delineate le scelte di piano è pertanto ben definita e piuttosto ristretta, oltre che già assoggettata a VAS nelle sue linee principali.

Considerate le condizioni al contorno, la cornice generale definita dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, assoggettato a VAS e a specifica inchiesta pubblica, la necessità di coordinare fin da subito i contenuti dei 4 piani d'area provinciale e metropolitana che andranno a costituire il piano d'ambito regionale, **è stato ritenuto indispensabile coordinare opportunamente il processo di VAS dei 5 piani, nello spirito stesso della norma e al fine di evitare 5 percorsi paralleli con relative duplicazioni e sovrapposizioni.**

La stessa precedente fase di scoping Vas è stata avviata unitariamente, con il coordinamento dell'Autorità d'Ambito regionale, in accordo con l'Autorità Competente e come definito dalla Deliberazione n. 4 del 22 luglio 2016 del Comitato d'Ambito.

Regione, Province e Città Metropolitana hanno a tal fine avviato un costante confronto, che trova sede specifica in particolare nel Comitato d'Ambito e nella relativa Segreteria tecnica (artt. 15 e 18 della L.R. n.1/2014 e ss. mm. ed ii.).

Il Rapporto Preliminare è stato redatto da Province e Città Metropolitana sulla base di un modello condiviso, elaborato a cura del competente Settore regionale, con parti comuni e parti specifiche a cura del proponente.

Tale approccio è stato ritenuto opportuno anche e soprattutto per promuovere fin dalle primissime fasi la coerenza complessiva del percorso verso il piano d'ambito regionale e le valutazioni integrate circa la sostenibilità complessiva dello stesso, che recepisce e coordina le scelte del Piano metropolitano e dei piani d'area, con l'obiettivo di evitare il reiterarsi di valutazioni puntuali ove scelte non coerenti dei piani d'area non immediatamente affrontate dovessero essere modificate ex post.

Coerentemente tale scelta è stata mantenuta anche ai fini delle consultazioni VAS, avviata unitariamente sulla base di un modello comune di rapporto ambientale.

Il Rapporto Ambientale, parte integrante del piano, contiene anche gli elementi di base indicati nei criteri e nelle linee guida definiti dalla Regione in materia di valutazione di incidenza in relazione ai possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000 di cui alla legge regionale 10 luglio 2009, n. 28 (Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità) ed è comprensivo della sintesi non tecnica e del piano di monitoraggio, riportati in specifici allegati.

Al termine del processo di VAS, integrandone le conclusioni, il Piano d'Area verrà definitivamente approvato. In seguito Autorità d'Ambito regionale potrà quindi approvare piano d'ambito regionale, che nelle contestuali fasi di redazione avrà parallelamente recepito e coordinato le previsioni dei 4 piani d'area.

1. Caratteristiche del piano d'area

1.1 Struttura e descrizione sintetica del piano

La attuale proposta di piano, consolidata e parzialmente revisionata dopo la fase preliminare di scoping VAS e ora sottoposta a Valutazione Ambientale Strategica è improntata ai principi di gestione dei rifiuti definiti a livello comunitario e nazionale, che esplicitano i cosiddetti criteri di priorità nella gestione dei rifiuti: prevenzione o riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e recupero, con un ruolo esclusivamente residuale per i sistemi di smaltimento in discarica. Tali principi sono stati ribaditi dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, nella cui cornice è stato elaborato il Piano d'Area.

Approccio generale da adottare nel trattamento dei rifiuti per minimizzarne la quantità prodotta e massimizzare il recupero di materiali ed energie, al fine di ottenere il miglior risultato ambientale complessivo.

5 step, in ordine di priorità:

a) prevenzione (misure per contenere la quantità di rifiuti prodotta)

b) preparazione per il riutilizzo

c) riciclaggio (misure che permettono al rifiuto di svolgere un ruolo utile)

d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia (misure che permettono al rifiuto di svolgere un ruolo utile)

e) smaltimento (l'obiettivo è di far arrivare a questa fase la minor quantità possibile di rifiuti)

Gerarchia dei rifiuti - Articolo 4 della direttiva C.E. 17/6/2008

I contenuti del Piano d'area sono coerenti all'art. 14 comma 3, della L.R. 1/2014 e ss. mm. ed ii. e sono volti ad organizzare "**i servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento".**

L'indice del Piano d'Area è il seguente:

Sommario

1.	Premessa introduttiva e metodologica	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
2.	Quadro normativo di riferimento:	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
2.1.	Normativa comunitaria	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
2.2.	Normativa nazionale	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
2.3.	Normativa regionale	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
2.4.	Il Piano regionale di gestione dei rifiuti vigente	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
2.5.	Il Piano provinciale vigente	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.	Stato attuale del servizio	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.1.	Aspetti territoriali, demografici, urbanistici e morfologici	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.2.	Le caratteristiche urbanistiche della Provincia della Spezia	**Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.3.	Orografia ed infrastrutture viarie della Provincia della Spezia	**Errore. Il segnalibro non è definito.**

3.4. Dinamiche turistiche della Provincia della Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.5. Caratteristiche socio-economiche della Provincia della Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.6. Siti SIC e ZPS presenti nella Prov. della Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7. Evoluzione della produzione e del recupero dei RU **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.1. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU ad Ameglia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.2. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU ad Arcola **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.3. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Beverino **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.4. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Bolano **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.5. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Bonassola **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.6. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Borghetto di Vara **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.7. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Brugnato **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.8. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Calice al Cornoviglio **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.9. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Carro **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.10. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Carrodano **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.11. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Castelnuovo Magra **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.12. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Deiva Marina **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.13. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Follo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.14. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Framura **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.15. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a La Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.16. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Lerici **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.17. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Levanto **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.18. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Maissana **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.19. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Monterosso al Mare **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.20. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Ortonovo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.21. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Pignone **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.22. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Portovenere **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.23. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Riccò del Golfo di Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**

3.7.24. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Riomaggiore **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.25. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Rocchetta di Vara **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.26. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a S. Stefano di Magra **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.27. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Sarzana **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.28. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Sesta Godano **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.29. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Varese Ligure **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.30. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Vernazza **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.31. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Vezzano Ligure **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.7.32. Evoluzione e situazione attuale della gestione dei RU a Zignago**Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.8. I centri di conferimento presenti in Provincia della Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.9. Attuale situazione degli affidamenti dei servizi di igiene urbana **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.10. Identificazione delle gestioni virtuose da salvaguardare **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.11. Attuale assetto impiantistico **Errore. Il segnalibro non è definito.**
3.12. Assetto Impiantistico in corso di realizzazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4. Variabili di scenario ConsideraTe per la scelta del modello organizzativo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.1. Possibile evoluzione normativa in corso di valutazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.2. Confronto prestazioni ambientali, energetiche ed economiche dei vari modelli gestionali nonché risultati conseguiti dal Piano **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.3. L'accordo Anci- Conai per la valorizzazione degli imballaggi **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.4. L'accordo Anci-CdC RAEE **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5. Le possibili filiere per la valorizzazione dei materiali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.1. Recupero e raccolta dell'umido **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.2. Recupero e raccolta del verde **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.3. Recupero e raccolta della carta e del cartone **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.4. Recupero e raccolta poliaccoppiati a base cellulosica **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.5. Recupero e raccolta del vetro **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.6. Recupero e raccolta della plastica **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.7. Recupero e raccolta delle lattine **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.8. Recupero e raccolta del legno **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.9. Raccolta dei tessili sanitari (pannolini e pannoloni) **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.10. Recupero e raccolta RAEE **Errore. Il segnalibro non è definito.**
Recupero e raccolta dei pneumatici usati **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.11. Recupero e raccolta dei rifiuti ingombranti e beni durevoli **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.12. Recupero dei rifiuti da microdemolizione **Errore. Il segnalibro non è definito.**

4.5.13. Raccolta oli vegetali usati **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.14. Raccolta oli lubrificanti usati **Errore. Il segnalibro non è definito.**
4.5.15. Raccolta e trattamento dei rifiuti pericolosi **Errore. Il segnalibro non è definito.**
5. CONFRONTO DEI DIVERSI MODELLI DI RACCOLTA **Errore. Il segnalibro non è definito.**
5.1. Utilizzo di cassonetti stradali dotati di calotta per accesso controllato **Errore. Il segnalibro non è definito.**
5.2. Press-container con sistemi di riconoscimento degli utenti **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6. Programma degli interventi **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.1. Pianificazione degli interventi relativi alla riduzione dei RU **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.2. Individuazione delle modalità di esecuzione dei servizi di raccolta in relazione ai diversi contesti territoriali **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.2.1. Modalità di raccolta nei centri storici con elevata difficoltà di accesso **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.2.2. Modalità di raccolta delle zone ad elevata densità abitativa e sviluppo verticale **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.2.3. Modalità di raccolta nelle zone a media densità abitativa e sviluppo orizzontale **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.2.4. Modalità di raccolta nelle zone ad elevata densità di flussi turistici **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.2.5. Modalità di raccolta nelle zone a bassa e bassissima densità abitativa **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.3. Caratterizzazione merceologica dei RU in Provincia della Spezia **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.4. Definizione delle rese di intercettazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.5. I flussi di rifiuti attesi dai servizi sul territorio **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.6. Assetto impiantistico individuato in base ai fabbisogni previsti **Errore. Il segnalibro non è definito.**
6.7. Eventuali interventi negli impianti esistenti o in corso di realizzazione **Errore. Il segnalibro non è definito.**
7. Il modello gestionale ed organizzativo **Errore. Il segnalibro non è definito.**
7.1. La fase transitoria – i gestori per bacino di affidamento **Errore. Il segnalibro non è definito.**
7.2. La fase a regime – il gestore unico **Errore. Il segnalibro non è definito.**

Nei paragrafi seguenti si sintetizzano i contenuti del Piano d'Area relativamente alle principali tematiche che rappresentano l'attuazione prevista della pianificazione regionale:

- definizione dell'assetto impiantistico (nell'ambito degli scenari base già definiti dagli indirizzi del Piano regionale di Gestione Rifiuti) e indicazione dei siti idonei alla realizzazione degli impianti (competenza attribuita alle Province dall'art.197 del D. lgs.152/2006);
- individuazione dei bacini di affidamento per i servizi territoriali.

Si sottolinea ancora come il processo di formazione del Piano d'Area è stato e sarà ancora, nelle fasi successive, connotato dalla ricerca di un'ampia condivisione delle scelte e dei contenuti fra tutti i soggetti interessati, sia tramite le fasi della consultazione all'interno della procedura di VAS, che attraverso momenti di confronto e valutazione comune con gli Enti (in primis i comuni del territorio) aventi competenze dirette nella materia in esame e con altri soggetti interessati.

La attuale proposta di Piano verrà poi definitivamente consolidata a seguito degli esiti del processo di VAS, nella quale verrà portato a compimento anche il lavoro di raccordo e coordinamento, in sede di

Autorità d'Ambito, tra i 4 Piani d'Area provinciale e metropolitana che andranno a comporre il Piano d'Ambito regionale.

1.2 Fabbisogni da soddisfare e assetto impiantistico prefigurato dal piano d'area

A livello provinciale, anche sulla base di:

- nuove valutazioni svolte, anche a seguito degli esiti dello scoping VAS, con particolare riferimento alle osservazioni di livello regionale, ai fini dell'elaborazione e consolidamento della nuova revisione Piano d'Area ai fini dell'avvio delle fasi di consultazione pubblica VAS;
- nuovi dati di produzione 2015 e 2016;
- risultati delle campagne di analisi merceologiche 2015-2016;
- ulteriori considerazioni socio-economiche;

sono state approfondite le stime di produzione totale rifiuti (e, conseguentemente circa quota di indifferenziato da trattare nel transitorio e a regime al raggiungimento dei prefissati obiettivi di raccolta differenziata.

Pertanto gli scenari circa i fabbisogni impiantistici da soddisfare, fatti salvi ulteriori approfondimenti di dettaglio, possono essere ricostruiti come da **tabelle e schemi di flusso** seguenti, che riportano dati arrotondati.

Nel "Piano per l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei RU nella Provincia della Spezia" adottato con DCP n. 23 del 03.03.2003 era prevista la progressiva realizzazione e messa in esercizio di una rete impiantistica costituita da:

- **impianti di supporto per la valorizzazione dei materiali derivanti da raccolta differenziata** (piattaforme, impianti di selezione ingombranti e assimilabili e secco leggero, impianti di valorizzazione di specifici flussi);
- **impianti di compostaggio della frazione verde e della frazione organica**, anche in co-compostaggio con fanghi urbani compatibili e residui agro-alimentari;
- **impianti di trattamento meccanico-biologico**, costituiti da linee di selezione del rifiuto urbano residuo (ad eccezione del rifiuto stradale) per la produzione di frazione secca combustibile (o Cdr) e da linee di trattamento biologico idonee alla stabilizzazione del rifiuto, preferenzialmente basate su stabilizzazione aerobica o, alternativamente, su digestione anaerobica;
- **discarica** destinata a scorie e residui inertizzati, a scarti di processo non valorizzabili e alla copertura di eventuali situazioni di emergenza.

Rispetto alla sudetta pianificazione nel corso degli anni sono stati realizzati gli impianti di TMB in loc. Saliceti di Vezzano Ligure e compostaggio aerobico in loc. Boscalino di Arcola, se pure in dimensione oggi non sufficiente a trattare tutta la frazione compostabile interecettata a regime.

L'attuale assetto impiantistico risulta coerente con il nuovo assetto prospettato dal Piano Regionale vigente, con la sola differenza circa il trattamento della frazione organica, per la quale si prospetta nella pianificazione regionale il ricorso alla digestione anaerobica in luogo del compostaggio.

Rispondendo a tale esigenza ACAM Ambiente S.p.A., gestore degli impianti descritti (Saliceti e Boscalino), ha bandito alla fine del 2015 una gara per la ricerca di un socio privato operativo per l'affidamento in concessione del servizio di trattamento della frazione residuale da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, gestione e manutenzione dell'impianto di bioessicazione e produzione CDR sito in Saliceti e trattamento delle frazioni organiche e verde da raccolta differenziata e la gestione dell'impianto di compostaggio sito in Boscalino, nonché la realizzazione dei relativi adeguamenti impiantistici.

La gara, aggiudicata nel luglio 2016, prevede da parte dell'aggiudicatario due interventi:

1. sull'impianto di Saliceti, finalizzato al ripristino della piena operatività del ciclo TMB con produzione di CSS (ora elemento che ha sostituito il CDR della pianificazione 2003)
2. sull'impianto di Boscalino, finalizzato alla realizzazione di un digestore anaerobico

Oltre all'impegno ad applicare le tariffe di ingresso aggiudicate con la gara, l'aggiudicatario si impegna a trovare collocazione a tutti i rifiuti/materiali in uscita dagli impianti, inclusi quindi CSS, frazione compostata, sovvalli e residui stabilizzati.

In questa configurazione, fissata sino al 01/01/2043, viene a cadere ogni necessità di discarica di servizio, assicurando nel contempo un orizzonte temporale "certo" ben superiore a quello comunemente ricompreso nei tempi di saturazione delle discariche.

SCHEMA DEI FLUSSI ATTESI NEL TRANSITORIO ED A REGIME

RIFIUTO INDIFFERENZIATO

Dati di produzione

AREA	RIFIUTO INDIFFERENZIATO		
	2014	2015	2016
PROVINCIA DELLA SPEZIA	84.101	76.239	52.265

Scenario transitorio 2018-2020

Anno	RIFIUTO INDIFFERENZIATO	Soddisfacimento fabbisogni trattamento e smaltimento finale
2018	39.445	IMPIANTO TMB + PROJECT (*)
2019	38.262	IMPIANTO TMB + PROJECT (*)

Scenario 2020

AREA	RIFIUTO INDIFFERENZIATO	SCENARI IMPIANTISTICI A REGIME PIANO AREA
PROVINCIA DELLA SPEZIA	36.367	IMPIANTO TMB + PROJECT (*)

(*)SI INTENDE L'IMPEGNO A GESTIRE I FLUSSI IN USCITA DAL TMB DA PARTE DELLA SOCITEA' RECOS SPA, AGGIUDICATARIA DELLA GARA PER IL PARTNER PRIVATO DI ACAM

RIFIUTO ORGANICO DA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Dati di produzione

AREA	RIFIUTO ORGANICO DA RACCOLTA DIFFERENZIATA		
	2014	2015	2016
PROVINCIA DELLA SPEZIA	10.019	14.360	17.887

Per quanto riguarda la frazione organica da raccolta differenziata ulteriori approfondimenti dovranno essere fatti circa la stima separata delle due frazioni "verde" e "biodegradabile da cucina" (CER 200201 e CER 200108), anche alla luce delle recenti evoluzioni normative, cosa che potrebbe consentire valutazioni puntuali di maggiore accuratezza.

Scenario transitorio 2018-2020

Anno	RIFIUTO ORGANICO DA RD	Soddisfacimento fabbisogni nel transitorio
2018	20.500	STAZIONE DI TRASFERENZA BOSCALINO
2019	23.000	STAZIONE DI TRASFERENZA BOSCALINO

Scenario 2020

AREA	RIFIUTO ORGANICO DA RD	SCENARI IMPIANTISTICI A REGIME PIANO AREA
PROVINCIA DELLA SPEZIA	25.860	IMPIANTO DI DIG. ANA. BOSCALINO

SCHEMA A BLOCCHI IN SINTESI



1.3 Bacini di affidamento e disposizioni per i servizi territoriali

Per quanto riguarda invece l'evoluzione delle gestioni esistenti sul territorio, l'analisi dei dati raccolti ha ribadito le seguenti criticità, già evidenziate dal PGR:

- estrema frammentazione delle gestioni;
- elevata difformità nella scadenza dei contratti;
- esistenza di gestioni in economia;
- percentuali di raccolta differenziata molto lontani dagli obiettivi di legge (fatte alcune eccezioni);
- necessità di definire una metodologia di calcolo degli abitanti fluttuanti per determinare fabbisogni reali di impianti.

I principali criteri per il graduale superamento delle frammentazioni esistenti e per la determinazione dei bacini di affidamento sono di seguito definiti:

1) contiguità territoriale;
2) data di scadenza contrattuale;
3) criteri omogenei per affidamenti;
4) impianti di conferimento;

Il Piano d'Area della Provincia della Spezia si propone di superare la parziale frammentazione degli affidamenti a partire dal 31 dicembre 2020 mediante l'affidamento unitario del servizio di raccolta ad un unico gestore considerando che su 32 Comuni già 20 Comuni hanno affidato il servizio ad un unico gestore "in house". Di seguito viene riportata l'attuale situazione degli affidamenti dei servizi di igiene urbana e le relative scadenze degli affidamenti.

Situazione dei servizi di igiene urbana al 2015 e relative scadenze degli affidamenti

Nome Comune	Gestore	scadenza
AMEGLIA	Acam	31/12/2028
ARCOLA	Acam	31/12/2022
BEVERINO	Acam	31/12/2028
BOLANO	Acam	31/12/2028
BONASSOLA	Acam	30/04/2026
BORGHETTO DI VARA	ECOLANDIA	31/12/2016
BRUGNATO	Acam	31/12/2028
CALICE AL CORNOVIGLIO	Acam	31/12/2020
CARRO	Economia	31/12/2020
CARRODANO	Economia	31/12/2020
CASTELNUOVO MAGRA	Acam	31/12/2028
DEIVA MARINA	Deiva Sviluppo	31/12/2027
FOLLO	Acam	31/12/2028
FRAMURA	Economia	31/12/2020
LA SPEZIA	Acam	31/12/2028
LERICI	Acam	31/12/2016
LEVANTO	Economia	31/12/2020
MAISSANA	ECOLANDIA	31/12/2016

MONTEROSSO AL MARE	Idealservice	30/06/2021
ORTONOVO	Acam	31/12/2020
PIGNONE	Idealservice	31/12/2020
PORTOVENERE	Acam	31/12/2028
RICCO' DEL GOLFO DI SPEZIA	Acam	31/12/2020
RIOMAGGIORE	Acam	31/12/2028
ROCCHETTA DI VARA	ECOLANDIA/COOP	31/12/2016
SANTO STEFANO DI MAGRA	Acam	31/12/2028
SARZANA	Acam	31/12/2028
SESTA GODANO	Acam	31/12/2016
VARESE LIGURE	Varese Sviluppo	31/12/2016
VERNAZZA	Acam	31/12/2020
VEZZANO LIGURE	Acam	31/12/2016
ZIGNAGO	Economia	31/12/2020

1.4 Quadro programmatico/normativo di riferimento

Si ricorda innanzitutto che per quanto riguarda i Piani provinciali per la gestione dei rifiuti pre-vigenti la normativa regionale da allora intervenuta, con particolare riferimento alla L.R. 28 ottobre 2008, n. 39, ad oggetto "Istituzione delle Autorità d'ambito per l'esercizio delle funzioni degli enti locali in materia di risorse idriche e gestione rifiuti ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)" e alle successive norme che disciplinano la materia, aveva ribadito che gli stessi mantenessero l'efficacia fino all'approvazione del nuovo Piano regionale per la gestione dei rifiuti (solo) relativamente ai seguenti contenuti:

a) individuazione, sulla base delle previsioni del Piano territoriale di coordinamento di cui alla legge regionale 4 settembre 1997, n. 36 (Legge urbanistica regionale) e dei criteri definiti nel Piano regionale di gestione dei rifiuti, delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti;

b) organizzazione dei sistemi di raccolta differenziata in relazione alle dimensioni e caratteristiche territoriali di riferimento;

c) fabbisogno di impianti di discarica per lo smaltimento dei rifiuti urbani non recuperabili fino all'anno 2010.

Con la delibera del Consiglio regionale n.14 del 25 marzo 2015 è stato definitivamente approvato il Piano di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche della Regione Liguria, coerente ai contenuti previsti dal Decreto Legislativo n.152/06.

L'iter del Piano era formalmente partito in data 22 marzo 2013, giorno in cui la Giunta regionale ha deliberato l'approvazione dello Schema di Piano regionale dei rifiuti e del Rapporto Preliminare (dgr n.299/2013).

Dopo la fase di scoping il Piano è stato adottato in Giunta (DGR n.1801 del 27 dicembre 2013) insieme al Rapporto Ambientale, comprensivo di quadro normativo, contesto territoriale, piano monitoraggio e sintesi non tecnica.

L'iter ha quindi visto l'attivazione del processo di VAS, con consultazioni e inchiesta pubblica.

Con DGR n.910 del 18 luglio 2014 è stato espresso, ai sensi dell'art.10 del D.lgs. n.152/06 parere motivato positivo, con alcune prescrizioni, con conseguenti integrazioni effettuate, in merito alla valutazione ambientale strategica sulla proposta di Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche.

Con Atto n.35 del 22 dicembre 2014 la Giunta regionale ha proposto al Consiglio regionale l'approvazione del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche, infine giunto a definitiva approvazione, come detto, nel mese di marzo 2015.

Dal punto di vista normativo i principali riferimenti normativi di livello comunitario e nazionale sono:

- la Direttiva Parlamento europeo e Consiglio UE 2008/98 CE, che ha sostituito il corpo delle precedenti direttive in materia di rifiuti;
- il D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ed ii..

I paragrafi seguenti descrivono in estrema sintesi i principali e i più recenti riferimenti normativi di livello comunitario, nazionale e regionale – per i quali si rimanda anche allo specifico allegato.

1.5 Normativa Comunitaria

La direttiva 2008/98 CE ribadisce ed integra la citata **gerarchia** dei rifiuti.



I principali indirizzi europei in merito alla tematica rifiuti possono essere ad oggi così sintetizzati:

- **chi inquina paga e responsabilità estesa dei produttori**
- **obiettivi precisi in tema di riciclaggio**
- **massimo rispetto della gerarchia dei rifiuti**
- **recupero energetico preferibile allo smaltimento, ma con criteri restrittivi in merito alla definizione di recupero per la termovalorizzazione di rifiuti urbani**
- **introduzione graduale di un divieto generale di smaltimento in discarica a livello europeo e parallela introduzione, con medesime tempistiche, di un divieto dell'incenerimento dei rifiuti riciclabili e compostabili.**

Per quanto riguarda i concetti di prossimità ed autosufficienza la Direttiva Europea 2008/98/CE "rifiuti" esprime una formulazione in equilibrio tra i principi di concorrenza ed i principi di tutela ambientale, riferendosi tendenzialmente agli stati membri (art. 16) per limitare importazioni, senza tuttavia fare riferimento a scale regionali o di ambito.

La **proposta di nuova direttiva sui rifiuti presentata dalla commissione il 2 luglio 2014**, nell'ambito di un pacchetto di misure finalizzate a promuovere l'economia circolare, riesamina e rende maggiormente ambiziosi gli obiettivi (di recupero, avvio al riciclo) contenuti nelle direttive sui rifiuti, sulle discariche e sugli imballaggi:

- incrementare ulteriormente il riciclaggio dei rifiuti urbani, in step successivi:
  - entro la fine del 2020, almeno il 60% in peso dei rifiuti di imballaggio sarà preparato per il riutilizzo e sarà riciclato, con i seguenti obiettivi minimi di preparazione per il riutilizzo e di riciclaggio per quanto concerne materiali specifici:

    i) 45% per la plastica;

    ii) 50% per il legno;

    iii) 70% per i metalli ferrosi;

    iv) 70% per l'alluminio

    v) 70% per il vetro;

    vi) 85% per la carta e il cartone;
  - entro la fine del 2025, almeno il 70% in peso dell'insieme dei rifiuti di imballaggio sarà preparato per il riutilizzo e sarà riciclato, con i seguenti obiettivi minimi per quanto concerne materiali specifici:

    i) 60% per la plastica;

    ii) 65% per il legno;

    iii) 80% per i metalli ferrosi;

    iv) 80% per l'alluminio;

    v) 80% per il vetro;

    vi) 90% per la carta e il cartone;
  - entro la fine del 2030, almeno l'80% in peso dei rifiuti di imballaggio sarà preparato per il riutilizzo e sarà riciclato con i seguenti obiettivi minimi per quanto concerne materiali specifici:

    i) 80% per il legno;

    ii) 90% per i metalli ferrosi;

    iii) 90% per l'alluminio;

    iv) 90% per il vetro.";

Inoltre la proposta di Direttiva prevede che:

- fino al 1° gennaio 2025 gli Stati membri non ammettano nelle discariche per rifiuti non pericolosi i rifiuti riciclabili quali plastica, metallo, vetro, carta, cartone e altri rifiuti biodegradabili;
- a decorrere dal 1º gennaio 2025 gli Stati membri non ammettano nelle discariche per rifiuti non pericolosi una quantità annua di rifiuti superiore al 25% del totale dei rifiuti urbani prodotti nell'anno precedente;
- entro il 1° gennaio 2030 gli Stati membri si sforzano di ammettere nelle discariche per rifiuti non pericolosi unicamente i rifiuti residui, per cui la quantità totale collocata in tali discariche non supera il 5% della quantità di rifiuti urbani prodotti nell'anno precedente; in merito a tale vincolo la Commissione rivedrà il presente obiettivo entro il 2025 e, se opportuno, presenterà una proposta legislativa relativa a un obiettivo di riduzione giuridicamente vincolante da conseguire entro il 2030;
- gli Stati membri non ammettano i rifiuti urbani nelle discariche per rifiuti inerti.

Tra le numerose novità di rilievo, si segnalano inoltre **nuove definizioni** (come quella di "processo finale di riciclaggio"), ritocchi alle regole sui sottoprodotti e sull'end of waste, nuove indicazioni per la **responsabilità estesa del produttore** e sugli obiettivi di preparazione al riutilizzo e riciclaggio.

Spicca anche l'ingresso nella disciplina del "**littering**" (cioè il malcostume di gettare piccoli rifiuti a terra) e del registro elettronico per i rifiuti pericolosi.

Tale proposta di direttiva sposta notevolmente il peso della gestione dei rifiuti sul recupero e l'avvio a riciclo e rafforza la necessità di integrazione tra gestione dei rifiuti e processi industriali di produzione, di distribuzione e di consumo. Nell'ottica dell'economia circolare, nella quale i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun altro.

Per quanto riguarda l'incenerimento gli indirizzi tenderanno ad respingere l'incenerimento dei rifiuti riciclabili e organici, escludendo gli impianti che raggiungono alti livelli di efficienza attraverso la produzione di calore o la produzione combinata di calore ed elettricità, tenuto conto delle caratteristiche fisico-chimiche dei rifiuti.

Nell'ambito dell'iniziativa sulla trasformazione dei rifiuti in energia nell'ambito dell'Unione Europea avviata nel 2016 nell'ambito dei temi dell'economia circolare, la recente **Comunicazione COM(2017) 34 finale del 26.1.2017 sul ruolo del "waste-to-Energy" (recupero di energia da rifiuti)** pone in luce la necessità di valorizzare ed ottimizzare i processi di recupero energetico da quote di rifiuti non riciclabili, contribuendo in questo modo alla strategia dell'Unione Energia e all'Accordo di Parigi.

A questo proposito si sottolinea come, nell'ambito dell'incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici viene ad oggi incentivato a titolo forfettario come "rinnovabile" il 51% della produzione netta immessa in rete da impianti cosiddetti ibridi, tra cui quelli che utilizzano rifiuti parzialmente biodegradabili nonché quelli alimentati da rifiuti urbani a valle della raccolta differenziata.

Nella Comunicazione, la Commissione EU chiarisce il ruolo dei differenti processi di recupero di energia da rifiuti rispetto alla gerarchia dei rifiuti e fornisce indirizzi agli Stati Membri per programmare al meglio tale capacità di recupero e limitare il rischio di realizzazione di capacità di incenerimento eccessive, mentre identifica le tecnologie ed i processi che presentano il maggiore potenziale per ottimizzare l'energia e i materiali prodotti.

In particolare la comunicazione dedica molta attenzione alla digestione anaerobica, indicandone i vantaggi in tema di recupero energetico e produzione di fertilizzanti per l'industria agricoltura e all'utilizzo delle tecnologie più efficaci, come la cogenerazione, al fine di migliorare i bilanci di gas serra.

Nel fornire indicazioni rispetto al rischio di realizzazione di capacità eccessive di incenerimento, la Commissione introduce inoltre il ricorso all'esportazione dei rifiuti verso paesi che hanno una sovraccapacità di incenerimento.

Infine deve essere segnalato come siano in fase conclusiva le attività di revisione ed aggiornamento del **BAT Reference Document for Waste Treatment** intraprese dalla Commissione Europea nell'ambito della Direttiva 2010/75/UE che identificano buone pratiche ed obblighi posti in capo ai gestori degli impianti che ricadono nel campo di applicazione del documento.

1.6 Normativa Nazionale

Il principale riferimento normativo di livello nazionale è costituito dal D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ed ii., il quale fissa obiettivi e definisce indirizzi entro la cui cornice opera il Piano d'Area.

Le competenze degli Enti Pubblici ai vari livelli in materia di gestione dei rifiuti vengono attribuiti dagli articoli 195-198 del D. Lgs. n° 152/2006 e ss. mm. ed ii..

Tra le competenze provinciali (art. 197) sono individuate "in linea generale le funzioni amministrative concernenti la programmazione ed organizzazione del recupero e dello smaltimento dei rifiuti a livello provinciale, da esercitarsi con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, ed in particolare":

- il controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti:
- la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate;
- l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.

Per quanto riguarda l'organizzazione territoriale del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani l'art. 200 del Testo Unico ambientale ruchiama i criteri di:

- superamento della frammentazione delle gestioni attraverso un servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- conseguimento di adeguate dimensioni gestionali, definite sulla base di parametri fisici, demografici, tecnici e sulla base delle ripartizioni politico-amministrative;
- adeguata valutazione del sistema stradale e ferroviario di comunicazione al fine di ottimizzare i trasporti all'interno dell'ATO;
- valorizzazione di esigenze comuni e affinità nella produzione e gestione dei rifiuti;
- ricognizione di impianti di gestione di rifiuti già realizzati e funzionanti.

Per quanto riguarda le priorità da perseguire in tema di rifiuti è possibile citare anche i documenti circa "Metodi ed Obiettivi per un uso efficace dei Fondi Comunitari 2014-2020", predisposto dal Ministero per la coesione territoriale, d'intesa con altri Ministeri, che sottolineano i seguenti obiettivi:

- la definizione di una strategia (pianificazione), coerente con le Direttive comunitarie, che sia però tradotta in progetti (localizzati sul territorio, dimensionati, fattibili in tempi certi) con soggetti gestori in grado di attuare i piani di investimento;
- sostenere la politica europea in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti urbani, con l'obiettivo di ridurne quantità e pericolosità secondo la seguente gerarchia: prevenzione; preparazione per il riutilizzo; riciclaggio; recupero di altro tipo (es. di energia); smaltimento;
- promuovere una strategia di sostegno mirato all'efficientamento dei processi produttivi e a reti di imprese, per sostenere la riduzione e pericolosità dei rifiuti speciali con l'obiettivo principale del recupero dei materiali al fine di diminuire l'estrazione e il consumo di materie prime.

e individuano i seguenti risultati attesi:

- riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani;
- aumento del riciclaggio di materia secondo gli obiettivi comunitari;
- minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani;
- riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali.

Tutto ciò in particolare promuovendo le seguenti azioni:

- promuovere l'uso efficiente delle risorse: ricerca e sviluppo di prodotti e di tecnologie in grado di generare meno rifiuti durante tutta la vita del prodotto (progettazione, realizzazione, distribuzione, uso/consumo)
- promuovere le migliori pratiche di raccolta differenziata
- sostenere le filiere del riciclo e del recupero al fine di rafforzare quantità e qualità dei materiali e dei beni da riciclo e promuoverne il mercato
- rafforzare le dotazioni impiantistiche per il riciclo al fine di conseguire la definizione del ciclo di gestione e smaltimento in base ai principi di autosufficienza e prossimità territoriale
- sostenere i piani di sviluppo di "simbiosi industriale" a livello di distretti produttivi attraverso il sostegno alle reti di riutilizzo e di riparazione e la promozione di iniziative pilota.

Costituisce riferimento rilevante anche il Programma Nazionale per la prevenzione dei rifiuti (Decreto Direttoriale 7 ottobre 2013), che fissa tre obiettivi di prevenzione al 2020 rispetto ai valori registrati nel 2012:

- riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani per unità di Pil,
- riduzione del 10% di produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil
- riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil.

Le Regioni sono tenute ad adeguarsi a tali obiettivi di prevenzione entro un anno ed il PGR ha definito l'obiettivo di riduzione della produzione al 2020 del -12% circa, rispetto ai dati 2012.

A livello di produzione normativa nazionale recente si segnala in particolare il cd. collegato ambientale (Legge 221/2015 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"), approvato dopo lunghissimo iter che contiene numerose previsioni di interesse in tema di rifiuti.

La gestione dei rifiuti è disciplinata nel Capo VI (articoli da 24 a 50). Tra gli aspetti più rilevanti:

- l'articolo 32 contiene disposizioni volte a incrementare la raccolta differenziata ed il riciclaggio. Viene stabilito che gli obiettivi di raccolta differenziata possono essere riferiti al livello di ciascun comune invece che a livello di ATO. Viene posta direttamente a carico dei comuni che non abbiano raggiunto le percentuali una addizionale del 20 per cento al tributo speciale per il deposito dei rifiuti solidi in discarica (ECOTASSA) .
- L'articolo 45 prevede la introduzione di incentivi economici, da parte delle Regioni, per incrementare la raccolta differenziata e ridurre la quantità dei rifiuti non riciclati nei comuni.
- L'Ecotassa viene estesa anche ai rifiuti inviati agli impianti di incenerimento senza recupero energetico. Vengono assoggettati al pagamento della ecotassa nella misura ridotta del 20 per cento tutti gli impianti classificati come impianti di smaltimento mediante incenerimento a terra.
- Viene introdotta la possibilità per i comuni di prevedere riduzioni tariffarie ed esenzioni della tassa sui rifiuti in caso di effettuazione di attività di prevenzione nella produzione dei rifiuti.
- Con l'articolo 42 vengono modificate le modalità per disciplinare i criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico o di sistemi di gestione finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati.
- Vengono previste disposizioni finalizzate ad incentivare il compostaggio aerobico (art. 37) e le pratiche di compostaggio di rifiuti organici effettuate sul luogo stesso di produzione, con la possibilità di consentire riduzioni della TARI.
- L'articolo 46 dispone l'abrogazione della norma che prevede il divieto di smaltimento in discarica dei rifiuti con potere calorifico inferiore (PCI) superiore a 13.000 KJ/Kg.
- Vengono disciplinati gli obiettivi e le modalità di adozione dei programmi regionali per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da conferire in discarica.

- Viene prevista l'individuazione da parte dell'ISPRA dei criteri tecnici da applicare per stabilire quando non ricorre la necessità di trattamento dei rifiuti prima del loro collocamento in discarica (pubblicata poi sul sito ISPRA nel dicembre 2016).

Il collegato comprende inoltre la possibilità di incentivi per l'acquisto di materiali post consumo recuperati; sanzioni ad hoc per l'abbandono dei rifiuti di piccolissime dimensioni; ritorno del "vuoto a rendere" volontario e sperimentale; promozione/semplificazione della disciplina del compostaggio di comunità.

Nel corso del 2015 e 2016 sono stati approvati i decreti previsti dall'art.35 "Misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio. Misure urgenti per la gestione e per la tracciabilita' dei rifiuti nonche' per il recupero dei beni in polietilene" del D.L.133/2014 (cosiddetto "Sblocca Italia"), convertito con legge 11 novembre 2014, n. 164.

Tali misure introducono nel panorama normativo nazionale elementi rivolti ad una pianificazione di livello generale in materia di gestione dei rifiuti, da cui deriveranno rilevanti impatti sulle rispettive pianificazioni regionali, oltreché sulle scelte strategiche relative al soddisfacimento del fabbisogno di gestione dei rifiuti indifferenziati ed organici.

Il legislatore aveva previsto, infatti, una delega al Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, ad individuare con proprio decreto a livello nazionale **la capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati** a livello nazionale, con l'indicazione espressa della capacità di ciascun impianto, **e gli impianti di incenerimento con recupero energetico di rifiuti urbani e assimilati da realizzare per coprire il fabbisogno residuo**, determinato con finalità di progressivo riequilibrio socio-economico fra le aree del territorio nazionale e nel rispetto degli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio, tenendo conto della pianificazione regionale. Gli impianti così individuati sono considerati infrastrutture e **insediamenti strategici di preminente interesse nazionale**, attuano un sistema integrato e moderno di gestione di rifiuti urbani e assimilati, garantiscono la sicurezza nazionale nell'autosufficienza, consentono di superare e prevenire ulteriori procedure di infrazione per mancata attuazione delle norme europee di settore e limitano il conferimento di rifiuti in discarica.

Analoga delega era prevista, al comma 2 dell'art.35, per effettuare la ricognizione dell'offerta esistente ed individuazione con DPCM del **fabbisogno residuo di impianti di recupero della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata, articolato per regioni**.

Con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 2016 ("Individuazione della capacità complessiva di trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani e assimilabili in esercizio o autorizzati a livello nazionale, nonché individuazione del fabbisogno residuo da coprire mediante la realizzazione di impianti di incenerimento con recupero di rifiuti urbani e assimilati" sono stati individuati gli inceneritori strategici per soddisfare il fabbisogno italiano. **Il fabbisogno ligure – inserito nell'area nord potrebbe essere soddisfatto dagli inceneritori già esistenti in regioni contigue.**

REGIONE LIGURIA		
Calcolo		
A	Produzione rifiuti urbani (anno 2014) **Dato ISPRA**	889.894 [tonn]
B	Riduzione della quantità di rifiuti urbani secondo il Piano di prevenzione regionale approvato	9,70%
C = A - (A*B)/100	Produzione rifiuti urbani	812.170 [tonn]
	Obiettivo di legge	
D = C* 65%	Raccolta rifiuti differenziati	527.910 [tonn]
E = C* 35%	Raccolta rifiuti indifferenziati	284.259 [tonn]
Gestione dei rifiuti indifferenziati La totalità della quota dei Rind avviata presso impianti di trattamento preliminare e poi al successivo incenerimento delle relative frazioni di rifiuti e combustibili da rifiuti.		
F	Rifiuti urbani inviati a incenerimento tal quale (anno 2014) **Dato ISPRA**	0
G	Rifiuti urbani da inviare a incenerimento tal quale (assenza di ricorso ad impianti di pretrattamento)	0
H = E - F	Rifiuti urbani da inviare a impianti di trattamento preliminari	284.259 [tonn]
Efficienza teorica degli impianti a tecnologia complessa		
I = II * 65%	Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti preliminari FS + CSS	184.769 [tonn]
L	Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti preliminari e avviati presso gli impianti produttivi (anno 2014) **Dato ISPRA**	2.773 [tonn]
M = I L	Rifiuti e combustibili da rifiuti prodotti dagli impianti, da incenerire	181.995 [tonn]
Scarti da raccolta differenziata		
N = D*10%	Scarti della raccolta di rifiuti urbani differenziati	52.791 [tonn]
O = F+G+M+N	Fabbisogno di incenerimento	**234.786** [tonn]

L'analisi condotta per la Macroarea geografica Nord ha evidenziato un tendenziale equilibrio tra il fabbisogno di incenerimento e la capacità di incenerimento complessiva portando, la macroarea ad essere tendenzialmente autosufficiente per quanto concerne il trattamento termico dei rifi uti urbani e assimilati.

In particolare, quali dati rilevanti, emergono:

- l'elevato fabbisogno residuo di incenerimento in **Liguria** (234.786 tonn/anno) e Veneto (174.759 tonn/anno);
- la sovraccapacità della regione Lombardia, che evidenzia un surplus di incenerimento pari a 578.931 tonn/anno, garantito da una sostanziale saturazione impiantistica del territorio che conta n. 13 inceneritori;
- l'assenza totale di impianti nella regione **Liguria**, Valle d'Aosta e provincia autonoma di Trento. Tuttavia, tale ultima regione e provincia presentano un fabbisogno limitato rispettivamente di 30.059 e 53.111 tonnellate anno;
- l'autosufficienza per la regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia e provincia autonoma di Bolzano;
- un fabbisogno residuo di incenerimento per la regione Piemonte pari a 52.427 tonnellate anno.

Tabella C

Individuazione, localizzazione e capacità degli impianti da realizzare o da potenziare per soddisfare il fabbisogno residuo nazionale								
Macro Area Geografica	Nord	Centro		Sud		Sardegna	Sicilia	Totale
Fabbisogno residuo da soddisfare [t/a]	nullo	523.918		488.432		120.885	685.099	1.818.334
Numero di impianti da realizzare per macroarea	0	3		2		1	2	8
Individuazione della capacità e della localizzazione degli impianti da realizzare [t/a]	0	130.000	Umbria	300.000	Campania	101.000	690.000	1.741.000
		190.000	Marche	120.000	Abruzzo			
		210.000	Lazio					
Individuazione della capacità e della localizzazione degli impianti da potenziare [t/a]	0	0		70.000	Puglia	20.000	0	90.000
Fabbisogno impiantistico da realizzare [t/a]	nullo	530.000		490.000		121.000	690.000	1.831.000

In merito al secondo aspetto era già stato invece approvato il D.P.C.M. 7 marzo 2016, “Misure per la realizzazione di un sistema adeguato e integrato di gestione della frazione organica dei rifiuti urbani, ricognizione dell’offerta esistente ed individuazione del fabbisogno residuo di impianti di recupero della frazione organica di rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata”, articolato per regioni, il quale individua in un valore compreso tra circa 174.000 e 206.000 t/anno (dati coerenti alle circa 190.000 t/anno stimate dal PGR) il fabbisogno residuo di impianti di recupero della frazione organica di rifiuti urbani derivanti da raccolta differenziata.

TABELLA B

REGIONE	Fabbisogno teorico finale (t/anno)	Capacità impianti (t/anno)	Fabbisogno residuo (t/anno)
PIEMONTE	486.691-575.181	573.783	NULLO-1.398
VALLE D'AOSTA	11.290-13.856	14.200	NULLO-NULLO
LOMBARDIA	1.177.171-1.377.223	972.126	205.045-405.097
PROVINCIA TRENTO	67.177-77.925	62.380	4.797-15.545
PROVINCIA BOLZANO	58.074-68.444	45.909	12.165-22.535
VENETO	650.443-748.995	955.455	NULLO-NULLO
FRIULI VENEZIA GIULIA	134.983-159.526	303.214	NULLO-NULLO
LIGURIA	174.159-205.824	15.984	158.175-189.840
EMILIA ROMAGNA	676.477-765.487	678.742	NULLO-86.745
TOSCANA	551.640-626.693	530.108	21.532-96.585
UMBRIA	121.459-139.355	159.866	NULLO-NULLO
MARCHE	178.342-209.357	105.640	72.701-103.716
LAZIO	704.670-822.519	380.346	324.323-442.172
ABRUZZO	166.019-192.651	130.384	35.635-62.267
MOLISE	34.468-40.735	15.654	18.814-25.081
CAMPANIA	865.423-982.653	98.123	757.299-884.529
PUGLIA	449.911-531.714	495.092	NULLO-36.622
BASILICATA	63.428-74.960	0	63.428-74.960
CALABRIA	217.429-256.962	122.106	95.322-134.855
SICILIA	560.129-661.970	212.059	348.070-449.911
SARDEGNA	199.594-232.860	267.687	NULLO-NULLO

Di particolare rilievo in materia è inoltre la pubblicazione della Sentenza n.101 della Corte Costituzionale, depositata in data 12 maggio 2016, che ha precisato alcuni fondamentali aspetti

inerenti l'applicazione delle norme citate, con particolare riferimento al trattamento di rifiuti in impianti di incenerimento con recupero energetico:

- È costituzionalmente illegittimo l'art. 14, commi 3-bis e 3-ter, ult. per., della L.R. Lombardia del 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche), aggiunti dall'art. 6, c. 1, lett. a), della L.R. della Lombardia 30 dicembre 2014, n. 35 (Disposizioni per l'attuazione della programmazione economico-finanziaria regionale, ai sensi dell'art. 9-ter della legge regionale 31 marzo 1978, n. 34 (Norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della Regione.) - Collegato 2015).
- Con l'ampliare - sia pure ai soli fini dell'applicazione di quanto disposto dall'art. 35 del D.L. n. 133/2014, convertito, con modifiche, dalla legge 164/2014 - la nozione di "rifiuti urbani prodotti nel territorio regionale", riconducendovi altresì tutti i rifiuti decadenti dal trattamento dei rifiuti urbani, la disposizione in esame si pone, infatti, in contrasto con la disciplina nazionale di riferimento, prevista dal D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), la quale stabilisce che "i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti" debbano venir ricompresi nella categoria dei "rifiuti speciali" (art. 184, c 3, lett. g). La disciplina dei rifiuti rientra, per costante giurisprudenza, nella materia, appunto, della "tutela dell'ambiente". Da qui, dunque, il vulnus arrecato dall'impugnata disposizione al precetto di cui all'art. 117, c. II, lett. s), Costituzione. Anche il "previo accordo tra le regioni interessate", in tema di trattamento dei rifiuti destinati al recupero energetico, di cui al successivo c. 3-ter dell'art. 14 della legge regionale n. 26 del 2003, aggiunto dall'art. 6, c. 1, lett. a), della legge impugnata, viola sia l'art. 117, c. 2, lettera s), Costituzione - introducendo un elemento innovativo in una fattispecie già compiutamente regolata dal legislatore statale - sia l'art. 120 Cost., per l'ostacolo, che ne deriva, alla libera circolazione di cose tra le Regioni.

I principi affermati con la Sentenza chiariscono in modo inequivoco il regime applicabile a soluzioni, come quelle che hanno caratterizzato il periodo di emergenza per la Liguria, basate sul trasferimento interregionale di quote di rifiuto indifferenziato, sancendo la legittimità di soluzioni basate anche direttamente tramite accordi intrapresi fra i gestori dei servizi locali ed i gestori di impianti di incenerimento con recupero energetico, indipendentemente da previo accordo fra le Regioni, nell'ambito della disciplina definita dall' art. 35 del d.l. n. 133 del 2014.

In questo contesto si ritiene utile citare ancora le seguenti recenti norme, di particolare rilevanza:

- Il cd. Decreto "**Milleproroghe 2016**", che ha definito lo slittamento al 31 dicembre 2016 del termine ultimo per i Comuni sotto i 5.000 abitanti per gestire in forma associata le 9 funzioni fondamentali previste dal Dl 78/2010 (finanze, servizi di interesse generale compresi i trasporti, catasto, pianificazione urbanistica, protezione civile, rifiuti, servizi sociali, polizia locale, edilizia scolastica, statistica; resta fuori l'anagrafe).

  In caso di decorso dei termini senza che i Comuni obbligati abbiano provveduto a istituire le forme di gestione associata, il Prefetto assegna un ulteriore termine entro il quale provvedere. Decorso inutilmente anche il termine prefettizio, viene ad applicarsi il potere sostitutivo del Governo.
- La **Legge 6 agosto 2015, n. 125**, recante disposizioni urgenti in materia di enti territoriali (che ha integrato parte dei contenuti del D.L. 92/2015, decaduto per mancata conversione), che ha introdotto nel Testo Unico Ambientale importanti modifiche ad alcune definizioni in materia di gestione dei rifiuti.
- Il Decreto del Ministero dell'Ambiente del 26 maggio 2016 con cui sono state emanate le nuove linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata, sulla cui base sono state revisionate le linee guida liguri (già in gran parte coerenti ai nuovi indirizzi nazionali)

Si ritiene utile segnalare anche la Circolare prot. 5982/RIN del 22 aprile 2016, emanata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento, con lo scopo di fornire chiarimenti interpretativi alla disciplina delle ordinanze contingibili ed urgenti in materia ambientale, spesso impropriamente utilizzate dai Comuni per reiterare affidamento raccolta rifiuti.

La circolare evidenzia come le ordinanze contingibili ed urgenti previste dall'art. 191 del D.Lgs. n. 152/2006 si pongono in rapporto di specialità con le ordinanze sindacali ex art 50 e 54 TUEEL.

Inoltre, in quanto strumenti extra ordinem aventi carattere residuale, la capacità derogatoria delle ordinanze contingibili ed urgenti ha un limite normativo generale, non potendo configurare una deroga ai principi generali dell'ordinamento giuridico.

Ne consegue che lo strumento delle ordinanze contingibili ed urgenti non può essere utilizzato per prorogare in modo automatico, sistematico e reiterato gli affidamenti dei servizi pubblici, sostituendo le per tempo programmabili procedure finalizzate all'affidamento.

Dunque le Amministrazioni dovranno effettuare una nuova gara ad evidenza pubblica, senza esercitare discrezionalmente un potere derogatorio che risulterebbe illegittimo.

1.7 Normativa Regionale

A livello regionale in primis deve essere citata la **Legge Regionale n. 12 del 7/4/2015** ("Disposizioni di adeguamento della normativa regionale"), che con l'art. 19, apporta rilevanti modifiche per quanto riguarda il tema rifiuti alla legge regionale 24 febbraio 2014, n.1 (Norme in materia di individuazione degli ambiti ottimali per l'esercizio delle funzioni relative al servizio idrico integrato e alla gestione integrata dei rifiuti), norma entro la quale si pone la pianificazione d'ambito e d'area.

Di notevole rilevanza anche la **LR n. 20 del 01/12/2015** "Misure per lo sviluppo della raccolta differenziata e del riciclaggio" che mantiene l'obiettivo (minimo) del 65% di differenziata (il cui mancato raggiungimento comporta l'addebito della cosiddetta ecotassa per la quota eccedente che viene conferita in discarica), a cui aggiunge l'obiettivo di riciclaggio (Indice di recupero dei materiali fissato al 40% per il 2016 e al 65% al 2020), il cui mancato raggiungimento comporterà l'applicazione del costo aggiuntivo di 25 euro per ogni tonnellata eccedente il limite conferita in discarica.

Con **LR 29 Luglio 2016 n. 16** sono state apportate modifiche alla legge regionale 3 luglio 2007, n. 23 (Disciplina deltributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi). Considerato come ora possano essere conferiti in discarica soltanto i rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti solidi urbani, si è reso necessario aggiornare le definizioni della Tabella A che disciplina gli importi del tributo. Inoltre sono state eliminate le esenzioni dal tributo per la quota di frazione biostabilizzata destinata a recupero funzionale all'interno della discarica, previste in precedenza dalla DGR n. 1361/2007.

Il gettito derivante dall'applicazione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi (15 euro/ton) è destinato alla costituzione di un apposito fondo per il finanziamento di programmi regionali in campo ambientale.

I Comuni o Unioni di Comuni i quali, in base all'accertamento regionale sui rifiuti, risultino avere superato, nell'anno precedente a quello di imposizione fiscale, il 65% di raccolta differenziata usufruiscono di una riduzione degli importi del tributo differenziata in base al grado si superamento del livello di RD rispetto alla normativa statale:

- 0,01% - 10%: riduzione del 30%
- 10% riduzione del 40%
- 15% riduzione del 50%
- 20% riduzione del 60%
- 25% riduzione del 70%

Ai Comuni che non abbiano raggiunto gli obiettivi minimi di raccolta differenziata del 65% previsti dalla normativa nazionale viene applicata l'addizionale del 20%. L'addizionale non si applica ai Comuni o alle Unioni di Comuni che abbiano ottenuto la deroga sul raggiungimento dei risultati di raccolta differenziata (prevista dall'articolo 205, comma 1 bis, del D.Lgs. 152/2006), o che abbiano conseguito nell'anno precedente una produzione pro capite di rifiuti inferiore almeno del 30% rispetto alla media dell'ambito regionale, sulla base dell'accertamento effettuato a cura dell'Osservatorio regionale sui rifiuti.

Il gettito dell'addizionale è destinato a finanziare gli interventi di prevenzione della produzione dei rifiuti, gli incentivi per l'acquisto di prodotti e materiali riciclati, il cofinanziamento degli impianti ed attività di informazione ai cittadini in materia di prevenzione e di raccolta differenziata.

Con **DGR 1208 del 20/12/2016** ad oggetto "Attività di trattamento sui rifiuti preliminari al conferimento in discarica. Aggiornamento e modifica delle Linee guida regionali alla luce dei Criteri Tecnici approvati da Ispra ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 36/2003" sono state aggiornate le linee guida di cui alla precedente DGR 1293/2014, in particolare per la parte relativa al contenuto massimo di frazione biodegradabile nella frazione secca (sovvallo) che, a seguito dei sistemi di trattamento, per potere essere abbancato in discarica, oltre al rispetto dei criteri di ammissibilità di cui al DM 27/9/2010, deve avere una percentuale di frazione organica putrescibile (scarti di cucine e mense e verde, carta putrescibile) inferiore al 15%.

Al fine di verificare l'efficacia dei processi di selezione delle frazioni riciclabili, le line guida prevedono l'esecuzione di analisi merceologiche sul rifiuto indifferenziato conferito in discarica, distinguendo la sua composizione sulla base delle diverse frazioni recuperabili ed in conformità, per quanto riguarda gli aspetti operativi delle analisi, alle linee guida che Arpal provvederà a definire e pubblicare sul proprio sito internet.

La frazione organica biostabilizzata derivante da operazioni di trattamento propedeutiche al conferimento (sottovaglio), qualora effettivamente abbancata in discarica, resta sottoposta al versamento del tributo per il conferimento in discarica di cui alla L.R. 23/2007.

Il tributo viene applicato in ragione del peso dei rifiuti a valle delle operazioni di trattamento, pertanto le modalità gestionali degli impianti di discarica dovranno essere adeguate ad effettuare una doppia pesatura del rifiuto, una all'ingresso all'impianto, ed una successiva alle operazioni di trattamento.

L'esenzione dal tributo speciale è previsto per il rifiuto biostabilizzato derivante dalle operazioni di pre-trattamento utilizzato in discarica quale materiale di copertura finale (capping) in conformità con le prescrizioni dettate dal provvedimento autorizzativo.

Per quanto riguarda infine il rifiuto biostabilizzato come copertura finale, le linee guida ne ammettono l'uso qualora vengano rispettati i limiti fissati in allegato, nonché le caratteristiche fissate nell'Allegato 1 del DLgs.36/2003 e a condizione che lo stesso venga miscelato a terreno nella proporzione del 50% e utilizzato come primo spessore che non dovrà superare i 50 cm di altezza. In tal caso il rifiuto dovrà essere sottoposto a una caratterizzazione di base secondo le frequenze ed i criteri tecnici indicati per la caratterizzazione del sottovaglio.

Con **DGR n. 359 del 22/04/2016** la Regione Liguria ha approvato la metodica di calcolo del tasso di riciclaggio e recupero dei rifiuti urbani e assimilati, sulla base della metodologia di calcolo approvata dal Ministero dell'Ambiente, aggiornata con piccole modifiche con **DGR n. 3432 del XX/03/2017**, anche a seguito della **DGR n. 151 del 24/02/2017** di aggiornamento al "Metodo per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani ed alle modalità operative per l'accertamento dei risultati annuali di raccolta differenziata raggiunti nei Comuni liguri".

In prima applicazione, per l'anno 2016, l'accertamento dei risultati di riciclaggio verrà effettuato sull'ultimo quadrimestre, sulla base dei dati comunicati entro il 31/03/2017 dai Comuni tramite applicazione informatica dedicata, per poi rapportare all'intero anno il valore degli importi dovuti, che saranno comunicati entro il 30/06/2017.

1.8 Obiettivi del piano d'area

Il Piano d'Area della Provincia della Spezia è un piano "operativo", in attuazione al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e i cui obiettivi principali, ai sensi della LR 1/2014 e ss. mm. ed ii. sono sinteticamente:

- **la strutturazione e l'organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti;**
- **la raccolta differenziata e l'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata;**
- **la definizione dei bacini di affidamento;**
- **la gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed il loro smaltimento.**

La Provincia della Spezia esercita inoltre, ai sensi dell'art. 16 della L.R. 1/2014 e ss. mm ed ii., le seguenti funzioni, in attuazione degli indirizzi fissati dall'Autorità d'Ambito:

a) analisi del fabbisogno di servizio per il bacino territoriale di riferimento, in relazione alla quantità e qualità di rifiuti da raccogliere e avviare a recupero o smaltimento e, in generale, del livello qualitativo globale dei servizi da garantire agli utenti;

b) determinazione, sulla base dei criteri dell'Autorità regionale, del costo unitario per unità di peso per ciò che attiene la gestione del ciclo dei rifiuti e del valore del servizio di spazzamento, che vengono comunicati alle amministrazioni comunali ai fini della copertura finanziaria da effettuarsi con le tariffe all'utenza;

c) indicazione dei valori economici unitari di ulteriori servizi che la gestione d'area garantisce alle amministrazioni comunali come implementazione dei servizi e standard minimi;

d) definizione del modello organizzativo connesso alla erogazione dei servizi;

e) assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento dei servizi, coerente con la definizione del modello organizzativo di cui alla lettera d);

f) controllo operativo, tecnico e gestionale sull'erogazione dei servizi.

Oltre a ciò, ai sensi dell'art. 197 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ed ii. alle province compete, sentiti l'ente di governo dell'ambito ed i comuni, **l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti.**

Come già ribadito, il quadro entro cui il piano d'area si inserisce è piuttosto ristretto, dovendo rispondere a:

- indirizzi e obiettivi generali del Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche della Regione Liguria (già assoggettato a VAS);
- vincoli normativi comunitari, nazionali e regionali;
- contesto ambientale dato;
- assetto impiantistico in parte già definito (con iter autorizzativi in alcuni casi già conclusi).

I margini di manovra sono pertanto alquanto ristretti.

- *Favorire e sviluppare la prevenzione (riducendo la produzione rifiuti al 2016 del 5% rispetto al 2012 e di un ulteriore 7% al 2020);*
- *Portare il sistema territoriale della raccolta differenziata al 65% (minimo), rispetto al rifiuto prodotto;*
- *Favorire le attività di recupero, raggiungendo l'obiettivo comunitario del recupero al 50% del rifiuto prodotto, al 2016, e del 65% al 2020;*
- *Conseguire l'autonomia di gestione del residuo indifferenziato tramite la definizione dell'assetto impiantistico;*
- *Conseguire l'autonomia di gestione del residuo indifferenziato all'interno dei confini provinciali e della Città metropolitana di Genova.*

Obiettivi del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti

Inoltre in parallelo all'iter dei Piani d'Area il processo di consolidamento del Piano d'ambito regionale recepirà e coordinerà le scelte del Piano metropolitano e dei piani d'area, definendo anche le integrazioni funzionali fra le quattro aree, motivate da esigenze tecniche e di efficienza dei servizi, verificandone coerenza complessiva al Piano regionale ed evidenziando eventuali ulteriori indirizzi sovraordinati.

Il Piano d'Area, pertanto, promuove l'adozione di un sistema di standard tecnici, prestazionali ed economici con i seguenti obiettivi:

- migliorare il sistema di raccolta differenziata, favorendo il sistema domiciliare;
- aumentare la percentuale di raccolta differenziata, al fine di perseguire gli obiettivi previsti dalla normativa nazionale e regionale;
- distinguere le tipologie di servizi in funzione delle caratteristiche territoriali;
- massimizzare l'efficacia e l'efficienza dei servizi perseguendo l'obiettivo della minimizzazione dei costi.

Tali indicazioni hanno l'intento di favorire l'ottimizzazione dei servizi a livello territoriale, sia sotto l'aspetto qualitativo che quantitativo, attraverso l'individuazione di bacini di affidamento con caratteristiche di omogeneità territoriale e congruità di abitanti tali da renderli sostenibili dal punto di vista della qualità del servizio e della sua economicità, così come anche disposto dall'art. 14, comma 5, della L.R. n. 1/2014, modificata dalle LL.RR. n. 12/15 e 20/2015, superando in questo modo l'attuale frammentazione gestionale presente sul territorio, che è risultata spesso inadeguata a realizzare i principi di efficienza, efficacia ed economicità dell'azione amministrativa così come pensati dal legislatore nazionale e regionale in materia di servizi pubblici essenziali.
Il Piano d'Area, redatto in conformità alle prescrizioni della L.R. n. 1/2014 e s.m.i., della L.R. n. 20/2015 e del Piano Regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche, approvato con D.C.R. n. 14 del 25/03/2015, si configura come lo strumento attraverso il quale l'Amministrazione Provinciale fornisce ai comuni ricadenti nella propria Area Omogenea indirizzi di pianificazione e strumenti metodologici per l'organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata ed all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento sul proprio territorio, nonché la gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed il loro smaltimento.

All'Area Omogenea Spezzina che di seguito si propone di rinominare Area Omogenea del Levante, a seguito delle determinazioni assunte dal Comitato d'Ambito Regionale con Delibera n. 3 del 25/03/2016, sono stati aggregati anche i Comuni del Tigullio (Chiavari, Lavagna, Portofino, Rapallo, Rapallo, Santa Margherita Ligure,Sestri Levante, Zoagli, Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese, Moneglia) .
L'integrazione di detti Comuni deve intendersi esclusivamente inerente la fase terminale del ciclo dei rifiuti e quindi riguardare il conferimento dei rifiuti ad impianti di trattamento e non i servizi territoriali di raccolta e trasporto;

E' stata infatti evidenziata nell'istruttoria del Comitato d'Ambito la praticabilità della integrazione territoriale, con riferimento alla frazione indifferenziata del rifiuto urbano, al netto della raccolta differenziata.

Non è stato invece vincolato il fabbisogno della frazione organica differenziata del Tigullio all'impianto di Boscalino (in Comune di Arcola) ma il conferimento all'impianto è considerato possibile in termini transitori, sulla base di specifici accordi fra CM Genova e Provincia della Spezia per quantitativi e tempistiche definiti.

1.9 Definizione dell'ambito di influenza del Piano

Il Piano d'Area, definendo:

- la strutturazione e l'organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti;
- il quadro delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata;
- i bacini di affidamento;
- l'assetto impiantistico per la gestione dei rifiuti residuali

costituirà il riferimento a cui parametrare le attività del territorio.

In particolare le scelte progettuali in discussione sul territorio dovranno essere valutate rispetto agli schemi prefigurati, all'applicazione dei criteri localizzativi, alle misure di prevenzione, compensazione, mitigazione individuate, ai parametri di monitoraggio indicati.

Dal punto di vista del contesto ambientale il presente rapporto ambientale analizza infatti anche gli aspetti di potenziale impatto ambientale significativo delle scelte di piano sul territorio, individuando le componenti ritenute significative ed evidenziando le possibili misure preventive e di retroazione e le indicazioni per il monitoraggio ambientale da attivarsi.

Questo valutando la coerenza del piano agli indirizzi e normative sovraordinate e analizzando le possibili interazioni con altri piani e programmi e definendo obiettivi di sostenibilità ambientale trasversali da perseguire parallelamente agli specifici obiettivi di miglioramento settoriale.

1.10 Progetti già assoggettati a screening o VIA

Deve essere evidenziato come l'assetto impiantistico prefigurato dal Piano d'Area comprende progetti che sono già stati assoggettati ad AIA nel corso degli ultimi anni.

In particolare per il trattamento del rifiuto residuo, comunque necessario per il rispetto della legislazione relativa allo smaltimento finale, il Piano 2003 richiedeva di realizzare nuovi impianti per una potenzialità di trattamento di ca. 68.000 t/a. Era quindi previsto un impianto di trattamento del rifiuto residuo per la separazione della frazione ferrosa, della frazione organica da sottoporre ad ulteriore trattamento e della frazione leggera (carta, plastica, stracci, legno) per la produzione di combustibile derivato dai rifiuti (CDR). Il successivo trattamento della frazione organica residua fu identificato come trattamento meccanico-biologico (TMB), propriamente detto. A tale scopo, quindi, **nel 2005 è stato progettato è realizzato un impianto di TMB con produzione di CDR, sito nel Comune di Vezzano Ligure**.

L'area si trova in località Saliceti-Vedicella, all'interno del Piano di Vezzano, nelle vicinanze del confine amministrativo tra i territori dei Comuni di Vezzano Ligure e Santo Stefano Magra (Provincia della Spezia). Più in dettaglio all'interno di quello che, usualmente, viene definito "fagiolo autostradale", ossia all'interno di quella porzione di territorio ricompresa fra il rilevato dell'autostrada Genova-Livorno, lo svincolo di accesso al tracciato autostradale, il casello di Santo Stefano-La Spezia ed il raccordo autostradale che collega la città di La Spezia con il suddetto svincolo.

L'impiant è destinato a trattare principalmente rifiuti urbani non differenziati (CER 200301), oltre alla frazione organica da raccolta differenziata stradale CER 200108 e al CER 191212, provenienti da scarti prodotti dal gestore, con una potenzialità produttiva autorizzata massima del complesso pari a 105.000 Ton.

Il rifiuto in ingresso subisce due lavorazioni principali:

- La prima consiste nelle operazioni di triturazione, deferrizzazione primaria, bio essiccazione, deferrizzazione secondaria, vagliatura, raffinazione, deferrizzazione terziaria e pressatura in balle con produzione di CDR/CSS e di biostabilizzato.
- La seconda consiste nelle operazioni di triturazione, deferrizzazione primaria e vagliatura con la produzione di due frazioni, una secca e una umida inviate principalmente ad impianti di recupero.

Il bilancio di massa in uscita dall'impianto nella configurazione attuale ha le seguenti percentuali stimate in peso (riferite alla totalità di quello entrante):
- frazione secca: circa 20%
- frazione umida: circa 18%
- perdite di processo: circa 14%
- CDR/CSS: circa 17 %
- materiali ferrosi e non ferrosi: circa 1%
- biostabilizzato: circa 27%
- RSU: circa 3 %

Le perdite di processo, valutate circa il 14%, sono dovute essenzialmente ad evaporazione durante la fase di bioessiccazione.

Le tipologie di rifiuti prodotti giornalmente dall'impianto, costituiti principalmente da:

biostabilizzato	CER 19 12 12,
CDR/CSS	CER 19 12 10,
frazione secca	CER 19 12 12
frazione umida	CER 19 12 12

sono variabili in funzione delle disponibilità degli impianti di destinazione e condizionate dalle esigenze operative e gestionali dell'impianto.

L'impianto in data 3 marzo 2013 ha subito un incendio che ha interessato principalmente la zona di raffinazione, la quale è stata soltanto parzialmente ripristinata con l'installazione di n° 1 raffinatore e n° 1 deferrizzatore terziario, a valle del raffinatore.

Il ripristino della piena funzionalità è, come detto, una delle attività oggetto della gara che ACAM ha aggiudicato nel corso del 2016 e prevede:

<u>Rifacimento e completamento area raffinazione - Opere Ripristino Post Incendio</u>
L'intervento di ripristino dell'area di raffinazione e produzione CDR consisterà nella sostituzione delle macchine irrimediabilmente danneggiate e nella manutenzione e ricostruzione di quelle solo

parzialmente interessate dall'incendio. La parte di impianto elettrico a servizio delle macchine da ripristinare, sia relativo alla distribuzione della potenza che dei segnali di gestione e controllo, verrà completamente rifatta. L'impianto antincendio di rivelazione a bordo macchina verrà ripristinato ed implementato, così come l'impianto di spegnimento a schiuma legato alle macchine oggetto del ripristino. L'impianto di aspirazione distribuito sulle macchine da rigenerare verrà ripristinato e potenziato ove necessario. Il sistema di supervisione e controllo verrà sanato nelle parti danneggiate e settato per la completa gestione delle rinnovate linee di raffinazione.

Implementazioni e migliorie tecnologiche per produzione e valorizzazione CSS:

- Modifica Scambiatore di Calore Biocelle e condizionamento acqua raffreddamento;
- Implementazione Separatore Aeraulico;
- Implementazione pressa fluff.

Interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento tecnologico su diverse aree di impianto:

- Impianto Aspirazione e Trattamento Aria
- Condizionamento Quadri Elettrici Sistema Aspirazione
- Condizionamento e Pressurizzazione Sala Quadri BT
- Biocelle e Carroponte
- Torri di Raffreddamento
- Pavimentazione e Muri Ricezione Rifiuto

Con la Determinazione Dirigenziale n° 187 del 29/10/2015 l'impianto ha ottenuto il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art. 29 quater del titolo III-bis, del D.lgs. 152/06 che prescrive, in merito alla capacità produttiva *"L'istallazione è autorizzata a trattare annualmente 96.000 ton + 10% (emergenza dell'impianto o necessità regionale) = 105.000 ton. Nell'ambito del totale indicato, il ricorso alla tritovagliatura non potrà superare comunque il 30% (circa 31.500 ton/annue) del massimo conferibile e solo in caso di conferimenti in emergenza da altri contesti che non siano quello provinciale (comunque documentabili) o in concomitanza con interventi di manutenzione straordinaria/ordinaria*"

La Provincia della Spezia, con DCP n° 51 del 20 novembre 2015 ad oggetto DOTAZIONE IMPIANTISTICA DELLE ATTIVITA' AFFERENTI LO SMALTIMENTO E VALORIZZAZIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI - PIANO D'AREA PROVINCIALE EX ART. 14 COMMA 3 L. R . N. 1/2014 - STRALCIO ha riconosciuto l'impianto infrastruttura di riferimento per la dotazione impiantistica del piano d'area. L'impianto, con la seduta del Comitato d'Ambito n° 3 del 25 marzo 2016 è stato dichiarato coerente con gli obiettivi organizzativi fissati dal Piano Regionale (Obiettivo 5 Conseguire l'autonomia di gestione del rifiuto all'interno dei confini provinciali e della Città Metropolitana opzione 2 degli scenari impiantistici per la Provincia della Spezia) divenendo terminale vincolato del rifiuto indifferenziato prodotto dai Comuni del Tigullio (Chiavari, Lavagna, Portofino, Rapallo, Rapallo, Santa Margherita Ligure,Sestri Levante, Zoagli, Casarza Ligure, Castiglione Chiavarese, Moneglia) .

Si sottolinea fin d'ora che l'esigenza di eventuali ampliamenti o potenziamento degli impianti esistenti potrà comportare la necessità di varianti al PTCP ed alle conseguenti autorizzazioni paesaggistiche.

Gli impianti già realizzati ed il relativo percorso autorizzatorio hanno costituito elementi in entrata per l'elaborazione della proposta di piano, con particolare riferimento a:

- analisi degli scenari di riferimento;
- scelta delle alternative;
- valutazione degli effetti ambientali;
- individuazione di misure di prevenzione, mitigazione e compensazione;

- scelta degli indicatori;
- analisi economiche.

1.11 Progetti già assoggettati a screening o VIA

Progetto dell'impianto digestione anaerobica e compostaggio per la produzione di biometano in aggiunta ad un ammendante per l'agricoltura (compost di qualità).

L'impianto di Boscalino dovrà essere messo in condizione di poter trattare la crescente frazione organica del rifiuto solido urbano raccolta nella provincia.

L'intensa e capillare attività di raccolta, anche e soprattutto condotta con il metodo porta a porta, già oggi costringe a condurre l'impianto come una stazione di scarico, stoccaggio e trasferimento presso altri impianti di recupero, senza portare al recupero in situ di ammendante compostato di qualità.

La capacità dell'impianto così come originariamente progettato era di 6.000 ton/anno di rifiuto organico biodegradabile da cucine e mense e di 2.000 ton/anno di rifiuti organici biodegradabili da sfalci e potature.

La raccolta differenziata di rifiuti organici totali in Provincia è passata da valori intorno a (5.500 – 6.000) tonnnelate/anno, registrati nel periodo 2006 - 2007, a quantità pari a (8.300 – 8.700) tonnellate/anno nel periodo 2011 – 2012, per superare il valore di 14.300 ton/anno del 2015.

La recente normativa ambientale è stata articolata in modo da indurre il sistema di gestione dei rifiuti ad attuare strategie tese al riciclo ed alla valorizzazione energetica dei medesimi, puntando allo sviluppo di sistemi sempre più eco-compatibili al fine di minimizzare il loro smaltimento in discarica.

Di conseguenza, il sistema gestionale dei rifiuti ha come finalità primaria il miglioramento dei sistemi di raccolta che sono propedeutici all'attività di valorizzazione delle materie prime seconde.

In questo contesto di miglioramento del target degli obiettivi ambientali, i quali non possono essere disgiunti dal perseguire anche obiettivi di sostenibilità economica e sociale, viene ad assumere un ruolo sempre più preminente il trattamento delle matrice organica (raccolta differenziata FORSU; rifiuti organici di natura agro-industriale; fanghi di depurazione civile ecc..) finalizzata alla valorizzazione della materia e dell'energia, mediante l'utilizzo di un moderno sistema combinato di digestione anaerobica e di successiva bio-stabilizzazione della frazione digestata.

Tale trattamento permette di abbinare i vantaggi intrinsechi del riutilizzo di materia con produzione di compost di qualità, alla produzione di biometano.

L'applicazione della digestione anaerobica al trattamento della matrice organica, consente sia di conseguire il recupero energetico attraverso l'utilizzo del biogas prodotto durante il processo di bio-digestione che di ottenere, mediante il processo di compostaggio del digestato, un prodotto stabilizzato da impiegare come ammendante organico in agricoltura o per ripristini ambientali.

La soluzione progettuale scelta è caratterizzata dalla combinazione dei processi anaerobico ed aerobico con contemporaneo recupero di energia sotto forma di metano e recupero di materia sotto forma di ammendante compost di qualità. Per quel che riguarda il processo anaerobico, la scelta è quella di ricorrere alla digestione anaerobica ad umido.

L'impianto è costituito da quattro principali sezioni:

A. Pretrattamento del rifiuto organico biodegradabile.

Il rifiuto conferito presso l'impianto viene separato meccanicamente dai sacchetti di plastica che lo contengono e da tutto il materiale estraneo in esso presente mediante una macchina rompi sacchi ed un vaglio a dischi rotanti.

La frazione organica così separata viene in seguito sminuzzata e miscelata con acqua di processo, ricircolata dalla sezione di disidratazione, al fine di ottenere una sospensione di materia organica in acqua con la corretta concentrazione di solidi.

Prima di essere inviata alla sezione di digestione anaerobica (fermentazione) la sospensione così ottenuta viene fatta transitare attraverso un dissabbiatore al fine di eliminare il materiale non biodegradabile in esso presente (gusci di noci, gusci di uova, semi, tracce di vetro e ceramica).

B. Fermentazione ad umido della sospensione di sostanza organica.

La sospensione di materia organica in acqua viene alimentata in continuo all'interno di un digestore in acciaio. La temperatura della miscela in digestione viene mantenuta nell'intervallo (37 – 39) °C (condizioni mesofile) tramite l'ausilio di uno scambiatore di calore, esterno al digestore, ed una pompa di ricircolo. Il fango biologico in uscita dal digestore viene stoccato in una vasca in cemento prima di essere inviato alla sezione di disidratazione e compostaggio.

C. Disidratazione e trattamento aerobico della sospensione fermentata

La sospensione di fango anaerobico in uscita dal digestore, anche indicata come sospensione fermentata, viene ispessita tramite una macchina centrifuga in grado di separarla in due frazioni, una solida indicata come digestato ed una liquida indicata come chiarificato. In seguito, il digestato viene miscelato con la frazione verde triturata (strutturante) e trattato aerobicamente in due fasi successive; la prima in biocelle chiuse e la seconda in cumuli rivoltati. Il trattamento aerobico, così condotto, consente la mineralizzazione e la stabilizzazione della frazione organica ancora presente nella matrice e l'ottenimento del compost di qualità (ammendante).

D. Raffinazione del biogas a biometano.

Durante il processo di digestione anaerobica, all'interno del digestore, la sostanza organica facilmente biodegradabile viene trasformata in biogas. Il biogas è una miscela gassosa di metano, anidride carbonica, acqua e tracce di composti solforati.

Al fine di ottenere un gas prossimo al gas naturale, comunemente indicato come metano, e consentirne l'immissione nella rete di distribuzione di quest'ultimo, il biogas viene raffinato separando il metano dai composti solforati, in una torre di lavaggio, dall'anidride carbonica tramite una seria di colonne di assorbimento e dall'acqua tramite un gruppo frigorifero.

L'impianto si può articolare nelle seguenti aree funzionali formate da:

A) Zona di ingresso: luogo dove sono localizzate le attività di ricezione, pesatura e riconoscimento dei mezzi.
B) Palazzina uffici e servizi accessori: p.e. vasca antincendio, ecc.
C) Capannone di conferimento: capannone diviso in due settori: uno di conferimento per ricevere e conferire il rifiuto ed alimentare le linee di pretrattamento; il secondo di preparazione della miscela di digestato, verde triturato e di sovvallo di ricircolo;
D) Capannone di biossidazione accelerata: zona dedicata alla bioossidazione accelerata – ACT Active Composting Time;
E) Capannone di maturazione: area dedicata alla maturazione del compost fresco;
F) Sezione di digestione anaerobica e biometano: per la decomposizione delle matrici organiche e la produzione di biogas e raffinazione a biometano;
G) Aree di stoccaggi: il verde e il materiale ligneo - cellulosici impiegato per strutturare il materiale organico da inviare al compostaggio;
H) Biofiltro: area dedicata al trattamento dell'aria captata a/l'interno dei capannoni;
I) La viabilità, i marciapiedi e i piazzali interni;
J) Le aree destinate a verde;

L'impiantistica è organizzata in due distinte sezioni disposte in serie, con la finalità di ottimizzare il massimo recupero di energia e di materia dai rifiuti trattati.

Nella prima sezione si sviluppa il processo di biodigestione anaerobica dove le biomasse conferite subiscono una conversione di tipo biochimico con produzione di biogas e di un residuo stabilizzato derivante dal fango digerito; nella seconda sezione viene attuata la trasformazione dei residui organici raccolti a valle della biodigestione anaerobica, in un ammendante del terreno di qualità: il compost.

L'impianto è stato dimensionato per una capacità di trattamento, nella prima sezione (digestione anaerobica), di circa 20.000 t/anno di materiale in ingresso, costituito da matrice organica (raccolta differenziata FORSU; rifiuti organici di natura agro-industriale; fanghi di depurazione civile ecc..).

La seconda sezione impiantistica è dedicata al compostaggio del digestato prodotto dall'impianto pari a circa 5.200 t/a. È prevista poi l'aggiunta di una quota di materiale ligneo-cellulosico strutturante pari ad almeno 4.000 t/a circa più 500 t/a di sovvallo di ricircolo, portando almeno la portata dell'impianto di compostaggio a ca. 9.700 t/a di materiale in ingresso (per i quantitativi esatti si rimanda allo schema blocchi). Esaminando i dati di produzione del rifiuto da cucine e mense "FORSU (CER 200108)", relativi all'anno 2015, il consuntivo di produzione è stato di circa 15.000 tonnellate.

La proiezione a saturazione della raccolta differenziata, basata sulla produzione pro capite attesa e sulla popolazione delle aree allo studio, porta ad un valore massimo potenziale pari a circa 25.800 tonnellate annue.

Tale valore, rappresentando il massimo raggiungibile, potrà essere probabilmente coperto con un'efficienza reale del 85% nei prossimi cinque anni portando il valore di raccolta a circa 22.000 tonnellate/annue.

L'impianto di Boscalino, nei prossimi anni, sarà comunque in grado di trattare anche la totalità della raccolta con, se necessarie, piccole implementazioni rispetto al progetto attuale (aumento concentrazione miscela grezza, aumento tempo di permanenza nei digestori, aumento ore lavoro pretrattamento), tali da portarlo ad una capacità di trattamento massimo di circa 25.000 tonnellate annue, così da coprire l'intera quantità raccolta nella Provincia.

Si sottolinea inoltre che in data 11 gennaio 2016 è stata attivata la VIA regionale relativa ai "Lavori di messa in sicurezza permanente e realizzazione di un nuovo impianto di discarica di rifiuti con riqualificazione ambientale - loc. Saturnia – La Spezia". L'iter di VIA, ancora in corso date alcune interruzioni dei termini, è stato integrato dall'inchiesta pubblica ai sensi dell'art. 11 comma 5 della l.r. n. 38/98, la cui ultima seduta si è tenuta in data 28 luglio 2016.

1.12 Analisi SWOT

L'analisi SWOT ha lo scopo di identificare nell'ambito di applicazione del Piano l'esistenza e la natura dei punti di forza e di debolezza e la presenza di opportunità e di minacce.

I punti di forza e di debolezza sono propri dell'ambito tematico oggetto del Piano e sono quindi modificabili mediante le decisioni di piano; le opportunità e le minacce derivano invece dal contesto esterno e non sono quindi direttamente modificabili attraverso le azioni di piano. Questo tipo di analisi del piano è utile per definire il contesto strategico e i potenziali fattori di successo/insuccesso della sua attuazione ed efficacia. Tale analisi sarà approfondita in fase successiva ed espansa in sede di rapporto ambientale, anche in relazione alle singole scelte. Di seguito vengono riportate alcune considerazioni iniziali.

PUNTI DI FORZA	**PUNTI DI DEBOLEZZA**
Buon livello di approfondimento del quadro conoscitivo Adeguata stima dei fabbisogni Conoscenza situazione del territorio, compresi programmi comunali presentati ai sensi della L.20/2015 Previsto un forte coinvolgimento attivo dei portatori di interesse fin dalle prime fasi di elaborazione del piano con condivisione degli obiettivi Possibilità di implementare un nuovo modello durevole di gestione e smaltimento rifiuti Identificazione di aree idoneeImplementazione di programmi, incentivi e finanziamenti per il sostegno della raccolta differenziata ed il recupero/riciclo delle frazioni merceologiche da essa derivanti, anche attraverso lo strumento della ecotassa Ricorso a discariche provinciali non necessario Pianificazione e progettazione dei sistemi di raccolta predisposti all'implementazione della tariffazione puntuale	Difficoltà nell'analisi economica delle risorse necessarie all'attuazione del Piano Debolezza economica/operativa enti locali Possibili evoluzioni normative che possono modificare il contesto Introduzione di soluzioni "nuove" con ancora limitate conferme operative sul territorio ligure; Incertezze interpretative, continua revisione e parziale adozione dei decreti attuativi della normativa vigente in merito all'assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani
OPPORTUNITA'	**MINACCE**
Forte supporto normativo dovuto alla presenza di strategie e indirizzi a livello comunitario, statale e regionale Forte sensibilità della popolazione alle tematiche in oggetto Condivisione della necessità di arrivare a chiudere il ciclo Possibilità di implementare un sistema tariffario più equo ed incentivante Sviluppo delle potenzialità economico-occupazionali connesse ai settori della raccolta e del recupero, riuso e riciclo delle frazioni merceologiche Ricerca e implementazione di tecnologie innovative di trattamento/smaltimento a basso impatto ambientale (BAT)	Evoluzione incerta del quadro istituzionale con possibili modifiche relativamente alle competenze (es. province) Possibili evoluzioni normative che possono modificare il contesto Scarsità di risorse economiche per l'attuazione Tendenza alla diminuzione delle risorse umane specifiche allocate per l'implementazione delle azioni previste dal Piano Necessità di dover gestire eventuali inchieste pubbliche aggiuntive Novità degli strumenti in tema di valutazione di impatto sanitario Debolezza economica/operativa enti locali Difficoltà di comunicazione verso l'esterno e nella gestione eventuali conflitti tra differenti interessi delle azioni/interventi previsti nel Piano e relativa incertezza anche sulle risorse operative necessarie alle attività di monitoraggio Diffusione dei fenomeni di abbandono e smaltimento abusivo

Impostazione analisi SWOT del Piano

2. Analisi di coerenza del Piano

2.1. Analisi di coerenza esterna

L'analisi della coerenza esterna verifica che gli obiettivi del Piano siano coerenti con quelli del quadro normativo e programmatico sovraordinato nel quale si inserisce e può essere distinta secondo due diversi piani dimensionali:

- "verticale": riferito alla compatibilità rispetto a documenti redatti da differenti livelli di governo e a un ambito territoriale più vasto o più limitato (comunitario, nazionale)
- "orizzontale": riferito alla compatibilità rispetto a documenti prodotti dal medesimo livello di governo e quindi riferito allo stesso ambito territoriale (regionale).

In particolare la finalità dell'analisi di coerenza verticale è quella di garantire la completa coerenza tra obiettivi del Piano e obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale previsti a tutti i livelli di pianificazione/programmazione, in modo da escludere l'esistenza di eventuali conflittualità; l'analisi di coerenza orizzontale consente invece di verificare la possibilità di coesistenza di strategie differenti sullo stesso territorio e individuare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o eliminare.

2.2. Coerenza con gli indirizzi sovraordinati

Dato che il Piano d'Area della Provincia della Spezia è stato impostato sulla base dei principi e degli indirizzi derivanti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di rifiuti e sulla base degli indirizzi del Piano Regionale dei Rifiuti, definitivamente approvato nel mese di marzo 2015 al termine di un ampio e positivo percorso di VAS, in cui era stata approfondita l'analisi di coerenza esterna utilizzando come parametri di confronto:

- prima i dieci criteri di sviluppo sostenibile contenuti nel "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea", elaborato dalla Commissione Europea, DG XI;
- successivamente anche con gli obiettivi 2010-2050 della politica ambientale dell'Unione Europea raccolti nell'agosto 2013 nel documento "Towards a green economy in Europe - EU environmental policy targets and objectives 2010–2050") a cura dell'Agenzia Europea per l'Ambiente;

la coerenza con tale quadro di riferimento risulta intrinseca al Piano d'Area.

Si ritiene tuttavia utile ridettagliare l'analisi rispetto alle principali azioni individuate dal piano d'area, sempre parametrata agli obiettivi 2010-2050 della politica ambientale dell'Unione Europea. Tali obiettivi sono peraltro alla base del 7° PAA – Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020, che stabilisce nove obiettivi prioritari e ciò che l'UE deve fare per conseguirli entro il 2020:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;

2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;

3. proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;

4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;

5. migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;

6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;

7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;

8. migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;

9. aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Particolare attenzione è posta sulla trasformazione dei rifiuti in una risorsa, favorendo la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio e rinunciando a metodi "inefficienti e nocivi", come le discariche.

La matrice riportata nella pagine seguente sintetizza le valutazioni qualitative effettuate.

GRADO COERENZA	GIUDIZIO QUALITATIVO	GRADO COERENZA	GIUDIZIO QUALITATIVO
molto elevato	++	Incert0	?
elevato	+	scarso	-
neutro	=	molto scarso	--

Emergono, tra i punti di attenzione elementi di interferenza dell'assetto impiantistico prefigurato con obiettivi generali di tutela delle risorse idriche e della qualità dell'aria, approfonditi nello specifico nel cap. 5, che evidenzia comunque un bilancio potenzialmente positivo rispetto alla situazione pregressa.

OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA' UE		Minimizzare utilizzo di risorse non rinnovabili	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	Uso e gestione ambientalmente corretta sostanze e rifiuti pericolosi/inquinanti	Conservare e migliorare lo stato della fauna e flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	Conservare e migliorare la qualità dei suoli	Conservare e migliorare la qualità delle risorse idriche	Consrvazione e miglioramento delle risorse storiche ed artistiche	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	Protezione dell'atmosfera	Sensibilizzazione alle problematiche ambientali, sviluppo dell'istruzione in campo ambientale	Promozione della partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile
OBIETTIVI 2010-2050 CORRELATI PRINCIPALI DECISIONI DI PIANO		Ridurre consumo di Energia da fonte primaria del 20 % al 2020	Assicurare riciclo di elevata qualità al 2020 – disaccoppiare crescita e benessere dall'input di risorse ak 2020	Gestione dei rifiuti come risorsa al 2020	Miglioramento significativo e misurabile nello stato di specie e habitat Rete Natura 2000 al 2020	Ridurre il consumo del suolo al 2020	Raggiungimento/ mantenimento stato di qualità buono per acque interne superficiali e sotterranee al 2015	Vari	Vari	Ridurre emissioni gas serra del 20% al 2020 Riduzione % emissione vari inquinanti al 2030	Rendere disponibili tutte le informazioni ambientali utili ad incentivare PP.AA. e cittadini alla scelta cdi prodotti e servizi più efficienti	
PROVINCIA X	IMPIANTI TMB	+	=	++	=	=	?	+	=	+	=	=
	IMPIANTI DA	+	+	+	=	=	?	+	=	=	=	=
	SISTEMI ORGANIZZATIVI	++	+	++	=	+	+	++	+	+	+	+

Matrice 1 - Sintesi confronto coerenza principali decisioni piani d'area con obiettivi di sostenibilità UE

Tra i riferimenti che sono stati posti alla base per la valutazione delle coerenza esterna vi sono anche le evoluzioni degli indirizzi comunitari in merito all'Economia Circolare ed i relativi riflessi sulla proposta di revisione della Direttiva Quadro Rifiuti e sulla Direttiva Discariche.

La Commissione Europea, a partire dalla Comunicazione COM(2014) 398 "Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti" per arrivare al cosiddetto "pacchetto europeo per l'economia circolare" di cui alla comunicazione COM (2015) 614/2 contenente il Piano per l'economia circolare, contestualmente al quale sono state presentate proposte di modifica delle seguenti direttive

- Direttiva 2008/98 EC (direttiva quadro rifiuti),
- Direttiva 94/62 EC (imballaggi e rifiuti di imballaggio),
- Direttiva 1999/31 EC (discariche di rifiuti),
- Gruppo di direttive 2003/53 EC sui veicoli fuori uso, 2006/66 EC, relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, 2012/19 EC sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

sta rendendo più ambiziosi ed incisivi gli obiettivi in merito a:

- Progettazione ed innovazione al servizio di un'economia circolare;
- Creazione di mercati delle materie prime secondarie (materie riciclate)
- Misure d'incentivo e di sostegno a favore della riduzione dei rifiuti e della loro corretta separazione
- Modernizzazione della politica in materia di rifiuti come risorsa

Parte integrante del pacchetto sulla circular economy, la proposta di nuova direttiva sui rifiuti con revisione degli obiettivi di riciclo e di altri obiettivi legati alla produzione, gestione, trattamento e smaltimento dei rifiuti stabilisce obiettivi impegnativi che dovranno essere raggiunti a medio e lungo termine, tra i quali:

- incrementare ulteriormente il riciclaggio dei rifiuti urbani (60% al 2020, 70% al 2025 e 80% al 2030)
- non ammettere nelle discariche per rifiuti non pericolosi i rifiuti riciclabili
- non ammettere a discarica dal 2025 una quantità annua di rifiuti superiore al 25% del totale dei rifiuti urbani prodotti nell'anno precedente (5% dal 2030)
- non ammettere rifiuti urbani nelle discariche per rifiuti inerti
- sottoprodotti/end of waste
- evitare incenerimento rifiuti riciclabili ed organici, escludendo gli impianti che raggiungono alti livelli di efficienza attraverso la produzione di calore o la produzione combinata di calore ed elettricità (tema sul quale la recente Comunicazione COM(2017) 34 finale del 26.1.2017 sul ruolo del "waste-to-Energy" pone in luce la necessità di valorizzare ed ottimizzare i processi di recupero energetico da quote di rifiuti non riciclabili).

La coerenza a tali aspetti risulta intrinseca al piano d'area, elaborato nel quadro di riferimento del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, tuttavia aspetti quantitativi e temporali del raggiungimento di tali obiettivi saranno ulteriormente ed opportunamente approfonditi anche nella presente fase di Valutazione ambientale Strategica, perseguendo scenari coordinati ed attraverso il confronto con tutti i soggetti interessati.

2.3. Coerenza con piani e programmi regionali

Il presente paragrafo sintetizza il confronto svolto tra gli obiettivi e gli scenari prefigurati dal piano d'area e i principali Piani e Programmi regionali con interazioni reciproche nel tema,

Per la valutazione di coerenza esterna "orizzontale" si è proceduto infatti in particolare ad un confronto con i principali obiettivi pertinenti degli altri Piani e programmi.

La tabella seguente sintetizza le valutazioni svolte.

Piano / programma	***Elementi di coerenza / incoerenza***
Piano paesistico regionale	Da approfondire
Piano di tutela delle acque	Approfondire anche alla luce delle osservazioni scoping
Schema di Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)	Da approfondire
Piano regionale risanamento e tutela qualità aria	Da approfondire
Piani di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale e del Bacino del Po	Da approfondire
Piano di gestione del rischio alluvione	Da approfondire
Piani di gestione dei Siti Rete Natura 2000	Si veda la sezione relativa all valutazione d'incidenza
Piano Regionale della Prevenzione 2014 – 2018	Il piano fissa obiettivi comuni prioritari, in attuazione degli indirizzi del Programma Nazionale di Prevenzione, indica i programmi, gli obiettivi e le azioni da intraprendere nel quadriennio, sulla base del contesto epidemiologico regionale.

2.4. Coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento

I criteri, assunti dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), per la selezione dei siti idonei allo smaltimento dei rifiuti, sono riportati di seguito.

FATTORI ESCLUDENTI

Situazioni territoriali entro le quali è inibita la realizzazione di impianti di discarica 1^cat. e 2^ cat. Tipo B e C ed impianti di trattamento chimico- fisico e/o termico per lo smaltimento dei rifiuti. Si distinguono in:

- **cartografabili**:
  1. *Prima classe di aree ad elevato grado di instabilità* di cui al paragrafo della Sicurezza del primo quaderno di Piano;
  2. *Zone a rischio frane R4 e R3* identificate dalle Autorità di Bacino nei piani stralcio per il rischio idrogeologico;
  3. *Aree ad elevato rischio idraulico inondabili con tempi di ritorno t=30 anni*, identificate dalle Autorità di Bacino idraulico. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art. 16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico;
  4. *Aree ad altissima vulnerabilità per gli acquiferi* identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevatissima in zone di rispetto dei pozzi di pubblico acquedotto e delle sorgenti);
  5. *Zone di alto pregio ambientale*, di cui al paragrafo corrispondente del primo quaderno di Piano sulla Valorizzazione Ambientale;
  6. *Aree ricomprese negli specifici sistemi naturalistici identificati dal Piano*, tra cui: Parco provinciale del Golfo, Sistemi naturalistici fluviali – Castelfermo/Case Stanga, Sistema Vara/Magra, Bozi di Sarzana - Sistemi naturalistici montani – Gottero/Antessio, Verruga/Porcile /Zenone, S. Nicolao, Monte Bastione;
  7. *Aree carsiche* e presenza di fenomeni carsici;
  8. *Manufatti emergenti* (ME) e *sistemi naturalistici* (SME) identificati dal PTCP regionale;
- **non cartografabili (da accertare caso per caso)**:
  9. *Aree con presenze di centri edificati così come classificati dal nuovo Codice della Strada*, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di almeno 500 metri fra il perimetro dell'impianto ed il perimetro dei centri stessi. La fascia di rispetto può essere ridotta in relazione al grado di interferenza visiva tra il centro e la sede dell'impianto ed alle condizioni anemometriche del contesto territoriale.

<u>Fattori escludenti per particolari tipologie d'impianto</u>

- **per impianti di smaltimento che comportano trattamento termico del rifiuto:**
  10. *Aree del Golfo della Spezia*, così come rappresentato dai criteri di tutela dell'inquinamento atmosferico di cui al paragrafo relativo della salubrità del primo quaderno di Piano;
- **esclusivamente per impianti discariche 1^ cat. E 2^ cat. Tipo B e C**
  11. *Aree vulnerabili per gli acquiferi* identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevata);
  12. *Aree a rischio idraulico inondabili con tempi di ritorno t=200 anni*, identificate dalle Autorità di Bacino idraulico. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art.16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico.

FATTORI PENALIZZANTI

Situazioni territoriali entro le quali è sottoposta a verifiche e speciali cautele la realizzazione di impianti di discarica 1^cat. e 2^ cat. Tipo B e C ed impianti di trattamento chimico- fisico e/o termico per lo smaltimento dei rifiuti. Si distinguono in:

- **cartografabili**:
  1. *Seconda classe di instabilità* di cui al paragrafo della Sicurezza del primo quaderno di Piano;
  2. *Aree a rischio idraulico inondabili con tempi di ritorno t= 200 anni*, identificate dalle Autorità di Bacino idraulico, per impianti diversi dalle discariche. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art. 16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico;
  3. *Aree ad elevata vulnerabilità per gli acquiferi* identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevata), *per impianti diversi dalle discariche;*
  4. *Aree sottoposte a vincolo paesisico-ambientale* dalla legislazione nazionale e regionale non ricomprese nelle aree di cui ai fattori escludenti, esterne alle aree industriali;
  5. *Aree sismiche*, esterne alle aree industriali;
- **non cartografabili (da accertare caso per caso)**
  6. *Aree di rispetto* di strade, autostrade, ferrovie, gasdotti, oleodotti, beni militari ecc.;
  7. *Zone gravate da usi civici*;
  8. *Zone di interferenza diretta o di interferenza visuale* da grandi infrastrutture di comunicazione dei siti di importanza storica e paesistica;
  9. *Relativamente ad impianti di trattamento termico per lo smaltimento dei rifiuti*: condizioni climatiche sfavorevoli alla diffusione degli inquinanti ove condizioni di calma di vento e stabilità atmosferica ricorrano con maggiore frequenza;
  10. *Relativamente ad impianti di discarica*: caratteristiche orografiche (dimensione del bacino imbrifero, acclività dei versanti, ecc.) tali da rendere necessarie ingenti opere di regimazione idraulica tra cui, principalmente, il tombinamento dei corpi idrici superficiali.

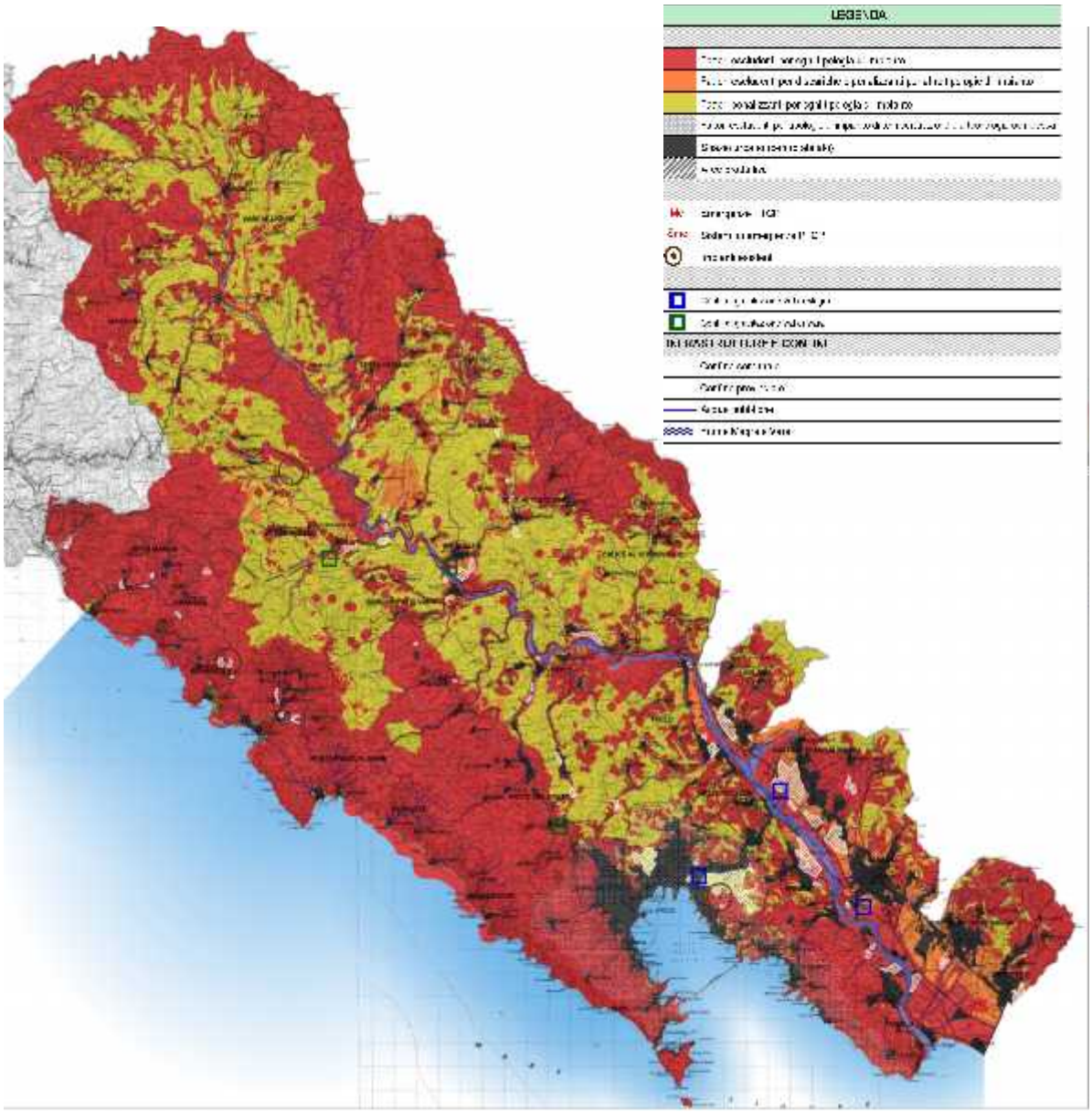
FATTORI PREFERENZIALI

Criteri di selezione di aree idonee selezionate tra i siti non esclusi. Si distinguono in:

- **cartografabili**
  1. *Sub-sistemi di gravitazione*. Appartenenza del sito ad un Comune individuato nel sub-sistema di gravitazione all'interno del bacino di utenza;
  2. *Aree produttive industriali/artigianali*. Costituisce titolo di preferenza la localizzazione di impianti su aree produttive, identificate da strumenti urbanistici e/o di programmazione vigenti o adottati, inserite nei subsistemi di cui al punto precedente, dotate di adeguato stato di infrastrutturazione o comunque previsto da programmi assunti dagli enti locali competenti;
- **non cartografabili (da accertare caso per caso)**:
  3. *Connessione del sito al centro gravitazionale*. Costituisce titolo di preferenza la vicinanza e connessione del sito con il centro gravitazionale del bacino d'utenza, in condizione di bassa interferenza con i centri abitati;
  4. *Relativamente agli impianti di discarica.* Sedime costituito da roccia compatta a prevalente componente argillosa. Caratteristiche orografiche tali da permettere la regimazione delle acque esclusivamente mediante opere superficiali. Riqualificazione di aree degradate con particolare riferimento alle cave abbandonate o non più in coltivazione, presenti su affioramenti di rocce compatte a prevalente componente argillosa;
  5. *Relativamente agli impianti di trattamento termico per lo smaltimento di rifiuti su aree esterne a zone industriali.* Vicinanza di impianti utilizzatori di calore ed energia.

La Carta restituisce su CTR in scala 1:52.000 i criteri anzidetti assumendo indirizzi rappresentati dai seguenti colori:

- **giallo ocra**: aree su cui insistono i fattori penalizzanti evidenziati con colorazione
- **arancione**: fattori escludenti per discariche e penalizzanti per altre tipologie di impianto
- **rosa antico**: aree su cui è fatto divieto di realizzare ogni tipologia di impianti
- **campitura puntinata bianca**: aree di esclusione per impianti di smaltimento che comportano trattamento termico, nel Golfo della Spezia
- **retino bianco**: aree produttive, esistenti e di progetto
- **grigio scuro**: sistema insediativo (coincidente per comodità con il centro abitato)
- **perimetro nero**: sistemi insediativi
- **perimetro azzurro**: subsistema dell'area centrale urbana
- **perimetro verde:** quello dell'area centrale valliva
- **riquadro azzurro**: centri gravitazionali dell'area centrale urbana
- **riquadro verde**: centri gravitazionali dell'area centrale valliva
- **cerchio marrone**: impianti esistenti.



2.5. Analisi di coerenza interna

Il presente paragrafo riporta l'analisi delle interazioni tra i diversi obiettivi di piano, con un'individuazione qualitativa delle interazioni sinergiche, incerte o in contrapposizione tra loro.

Posto che gli obiettivi di piano d'area sono stati costruiti nella cornice dei vincoli normativi esterni e degli indirizzi del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, già assoggettato a VAS, nell'ambito della cornice degli obiettivi di sostenibilità individuati la coerenza interna risulta largamente intrinseca al lavoro svolto, che partendo dalle criticità da risolvere e dai fabbisogni da soddisfare e dai livelli di servizio cui tendere ha ricercato armonia e consequenzialità nelle scelte.

Fin dalle fasi iniziali di elaborazione dei piani d'area la stessa Segreteria Tecnica d'Ambito e, a livello d'indirizzo, il Comitato d'Ambito regionale, come previsto dall'art. 15 della LR 1/2014 e ss. mm. ed ii., hanno contribuito mediante supporto tecnico, osservazioni specifiche (in particolare nella fase preliminare di scoping VAS) ed indirizzi nel merito a ulteriormente coordinare le scelte dei singoli piani d'area che comporranno il piano d'ambito regionale, perseguendo il massimo di coerenza interna complessiva.
Ai fini di rappresentare in modo sintetico i risultati della analisi di coerenza interna del piano d'area, evidenziando e ricomponendo via via le possibile incoerenze e conflittualità tra le singole azioni previste si è provveduto a realizzare una matrice di correlazione, che riporta un giudizio qualitativo sulle potenziali interazioni tra obiettivi specifici e linee di azione del piano.

Per alcune linee di azione tale analisi poteva apparire pleonastica, ma è stato scelto, per completezza e per evidenziare quanto meno la possibilità di massimizzarne efficacia e tempistiche con uno stretto coordinamento, di esplicitarla ugualmente.

INTERAZIONE	GIUDIZIO QUALITATIVO
molto positiva	++
positiva	+
neutra	=
incerta	?
negativa	-
molto negativa	--

Le analisi si sono basate sui dati a disposizione, relativi allo stato di fatto che il piano stesso si impone di superare, sia attraverso una diversa ed integrata organizzazione dei servizi, con definizione dei bacini transitori e definitivi, sia mediante la ricerca delle opportune sinergie, anche tra i diversi territori a livello impiantistico.

Obiettivo di Piano	Azioni	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A. Strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti (IND e RD)	1. Incentivo alla diffusione Tariffa puntuale		+	++	+	+/?	=			+	++	=	=	+	+	+
	2. Definizione standard operativi	+		++	=	+	+			++	++	=	=	=	=	+
	3. Misure finalizzate a rendere omogenee modalità organizzazione RD, anche tramite l'adozione di standard su attrezzature dedicate	++	++		+	+	=			+	++	=	=	=	=	=
	4. Sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità	+	=	+		=	=			=	+	=	=	+	+	++
B. Utilizzo delle infrastrutture al servizio della RD	5. Potenziamento/condivisione rete infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD.	+/?	+	+	=		+			++	++	=	=	+	+	+
	6. Centri di trasferenza	=	+	=	=	+				++	++	+	=	++	+	=
	7. ……..															
	8. ……..															
C. Definizione dei bacini di affidamento	9. Operatività bacini transitori / definitivi	+	++	+	=	++	++				++	+	+	+	+	+
	10. Supporto operativo affidamenti	++	++	++	+	++	++			++		+	+	+	+	+
D. Definizione assetto impiantistico Rur	11. Individuazione e realizzazione Impianto TMB	=	=	=	=	=	+			+	+		++	=	=	=
	12. Discarica in funzione di servizio ai sistemi individuati	=	=	=	=	=	=			+	+	++		=	=	=
E. Definizione assetto impiantistico RD organico	13. Individuazione e realizzazione Impianto Digestione Anaerobica XXX	+	=	=	+	+	++			+	+	=	=		+	+
	14. Individuazione e realizzazione Impianto XXXX	+	=	=	+	+	+			+	+	=	=	+		+
	15. Promozione di piccoli impianti di prossimità di trattamento organico per comuni a bassa densità di produzione	+	+	=	++	+	=			+	+	=	=	+	+	

Matrice 2 - sintesi della analisi di coerenza interna

Come ribadito, nel corso delle valutazioni iterativamente svolte e nel reciproco confronto con il parallelo lavoro di affinamento del piano sono state messe in evidenza e risolte potenziali interazioni incerte tra le singole specifiche azioni del piano.

Al presente livello di dettaglio si evidenzia dunque un notevole grado di coerenza interna ed è possibile sottolineare a titolo di esempio alcuni casi di potenziali sinergie positive, per cui potranno essere individuati ove possibile gli opportuni meccanismi di massimizzazione:

- Azioni di promozione della tariffazione puntuale / definizione standard operativi / supporto operativo affidamenti
- Possibilità di implementare un sistema tariffario più equo ed incentivante
- Sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità / Promozione di piccoli impianti di prossimità di trattamento organico per comuni a bassa densità di produzione
- Operatività bacini transitori / definitivi / Potenziamento/condivisione rete infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD / Centri di trasferenza
- Sviluppo delle potenzialità economico-occupazionali connesse ai settori della raccolta e del recupero, riuso e riciclo delle frazioni merceologiche
- Ricerca e implementazione di tecnologie innovative di trattamento/smaltimento a basso impatto ambientale (BAT)

Possibili, limitate, interferenze da gestire, potrebbero emergere nei seguenti casi:

- Non attento coordinamento tra strumenti di incentivazione della tariffazione puntuale e potenziamento/condivisione rete infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD
- Diffusione dei fenomeni di abbandono e smaltimento abusivo
- Incertezze interpretative, continua revisione e parziale adozione dei decreti attuativi della normativa vigente in merito all’assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani

Parallelamente altre azioni, ove non ben coordinate, in particolare dal punto di vista delle tempistiche, potrebbero compromettere il raggiungimento dei benefici massimali previsti.

Si renderà pertanto sempre necessario coordinare opportunamente tempistiche e modalità operative delle varie attività, introducendo ove possibile opportuni criteri di priorità e un attento monitoraggio di tali aspetti.

3. Percorso di formazione della proposta di piano e sistema di informazione, comunicazione e consultazione

Il presente paragrafo illustra il percorso di formazione dello schema di piano e relativo sistema di informazione, comunicazione e consultazione e come tale percorso sia integrato nel processo di VAS, fortemente caratterizzato dalla partecipazione e dalla condivisione delle parti interessate.

I piani d'area provinciale e metropolitana sono stati introdotti dalla L.R. 1/2014 e ss. mm. ed ii.

Art. 14 (Definizione degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei servizi di gestione rifiuti urbani)

*1. A fini dell'organizzazione dei servizi di gestione integrata dei rifiuti urbani ed in attuazione delle disposizioni nazionali vigenti in materia, la **Regione individua l'ambito regionale unico**, corrispondente all'intero territorio regionale, **articolato in quattro aree, coincidenti con il territorio della Città metropolitana e delle tre province liguri**.*

*2. La **Città metropolitana provvede**, ai sensi dell'articolo 1, comma 44, lettera b), della legge 7 aprile 2014, n. 56 (…) e ss. mm. ed ii., alla strutturazione ed organizzazione dei servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, tramite uno specifico **Piano metropolitano**.*

*3. Le **province** organizzano i servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, sulla base di uno specifico **Piano d'area**.*

4. I piani di cui ai commi 2 e 3 devono essere approvati, in conformità alla pianificazione di settore comunitaria, nazionale e regionale, entro dodici mesi dalla approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

5. Ai fini degli affidamenti di cui ai commi 2 e 3, la Città metropolitana e le province possono individuare, all'interno del territorio di propria competenza, dei bacini di affidamento comprendenti anche unioni di comuni situate in una diversa provincia (….), designando, qualora ritenuto opportuno, un Comune capofila.

6. Nell'attuazione della presente legge sono salvaguardate le scelte di gestione integrata del ciclo dei rifiuti, anche riguardanti più aree contigue, effettuate ai sensi della previgente normativa e rispondenti a criteri fissati dall'Autorità d'ambito. Sono, inoltre, salvaguardate le scelte di gestione omogenea fra più comuni già operative, (…).

Art. 15 (Autorità d'ambito del ciclo dei rifiuti)

1. L'Autorità d'ambito per il governo del ciclo dei rifiuti è la Regione Liguria, che opera attraverso un Comitato d'ambito costituito da: a) il Presidente della Giunta regionale o suo delegato; b) gli Assessori regionali competenti; c) il Sindaco della Città metropolitana o suo delegato; d) i Presidenti delle province o loro delegati.

2. Il Comitato d'ambito provvede alle seguenti funzioni:

*a) approva il **Piano d'ambito, che recepisce e coordina le scelte del Piano metropolitano e dei piani d'area**, i quali, in attuazione della pianificazione regionale di cui all'articolo 199 del D.lgs. 152/2006 e ss mm ii, rappresentano gli strumenti per il governo delle attività connesse allo svolgimento del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, e comprendono il programma degli interventi, il modello gestionale ed organizzativo ed il piano economico finanziario; a tali fini **definisce**, in base alle previsioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, le **integrazioni funzionali fra le quattro aree**, motivate da esigenze tecniche e di efficienza dei servizi;*

b) definisce l'articolazione degli standard di costo intesi (…);

c) individua i livelli qualitativi dei servizi e le relative modalità di monitoraggio, (…);

d) individua gli enti pubblici incaricati della gestione delle procedure per la realizzazione e l'affidamento della gestione degli impianti terminali di recupero o smaltimento di livello regionale o al servizio di più aree, in base alle previsioni del Piano regionale di gestione dei rifiuti, del Piano metropolitano e dei piani d'area, (….);

e) adotta ogni altro provvedimento, necessario alla gestione dei servizi, (…).

*e bis) **approva modifiche ai confini territoriali delle aree**, come definiti dall'articolo 14, comma 1, motivate da esigenze di ottimizzazione logistica ed efficienza dei servizi.*

*3. I **contenuti di impiantistica del Piano d'ambito che riguardano l'area metropolitana sono approvati previa intesa fra Regione e Città metropolitana**.*

4. Il Piano d'ambito è approvato entro sei mesi dalla approvazione del Piano metropolitano e dei piani d'area.

5/6/7 (…)

Come anticipato nelle premesse la pianificazione in materia di rifiuti è soggetta a Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008, e della L.R. 32/2012 ("Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica).

Procedura di VAS del Piano d'Area ex D.Lgs 152/2006 e L.R. 32/2012

La procedura di valutazione ambientale strategica del Piano d'Area si articola nelle seguenti fasi:

- *Fase di redazione del Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii / art. 8 LR 32/12. Questa fase inizia con la trasmissione da parte dell'Autorità procedente del Rapporto preliminare, e dello schema di Progetto di Piano sottoposto a VAS, all'Autorità competente e ai Soggetti competenti in materia ambientale. La durata di questa fase è fissata dalla normativa vigente per una durata massima di 90 giorni, salvo quanto diversamente concordato. Tale fase si è conclusa in data 6 giugno 2013, dopodiché, anche sulla base delle indicazioni e contributi ottenuti, si è provveduto a redigere PGR e Rapporto Ambientale per la fase successiva;*
- *Fase della consultazione pubblica, ai sensi dell'art. 14 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii./ art. 9 LR 32/12. Questa fase inizia con la pubblicazione sul BURL dell'avviso di avvio della fase di consultazione del Rapporto Ambientale, della Sintesi non tecnica del rapporto stesso e del Progetto di Piano sottoposto a VAS. Per tale fase è prevista una **durata minima di 60 giorni**. Gli elaborati da sottoporre a consultazione saranno depositati e resi consultabili, in formato cartaceo presso il Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti, e pubblicato sul sito www.ambienteinliguria.it.*
- *Fase di valutazione del Rapporto Ambientale e degli esiti della consultazione, ai sensi dell'art.15 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii./ art. 10 LR 32/12. Questa fase si conclude **entro i 90 giorni successivi** alla conclusione della fase di consultazione con l'espressione da parte dell'Autorità competente del parere motivato e delle indicazioni delle eventuali modifiche ed integrazioni da apportare al Rapporto Ambientale e al Progetto di Piano. Di conseguenza, conclusa la fase di consultazione, l'Autorità procedente deve trasmettere all'Autorità Competente le osservazioni pervenute;*
- *Fase della decisione, ai sensi degli artt. 16 e 17 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii./ art. 10 LR 32/12. La decisione finale deve essere pubblicata sul BURL con l'indicazione che presso la sede del Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti della Regione Liguria e Progetto di Piano, integrato con le considerazioni della decisione finale, unitamente a tutti gli altri elaborati prodotti nelle suddette fasi;*
- *Fase del monitoraggio, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii./ art. 14 LR 32/12.. La VAS si configura come un processo integrato e continuo in tutto il ciclo di vita di un Piano. Per la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità fissati nel Rapporto Ambientale, il sistema di monitoraggio diventa uno strumento fondamentale della VAS che si intende realizzare per tutta la durata del Piano.*

Le suddette fasi del processo VAS, alle quali è soggetto il Piano d'Area, accompagnano tutti i passaggi previsti nella procedura di elaborazione del Piano, dalle fasi di redazione, adozione, fino all'approvazione e successivo monitoraggio, in un processo continuo, aperto al confronto con i soggetti interessati.

Questo processo continuo di valutazione consente alla VAS di esplicare efficacemente nei diversi passaggi del Piano l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali finalizzate a promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio ligure.

3.1. Esiti della fase di scoping VAS

Come stabilito anche dalla Deliberazione n.4 del 22 luglio 2016 del Comitato d'Ambito, al fine di semplificare la procedura complessiva di VAS, evitando 4 percorsi paralleli, si è ritenuto opportuno avviare unitariamente il processo di VAS, in accordo con l'Autorità Competente, individuata nel Settore VIA e sviluppo sostenibile del Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti della Regione Liguria, data la necessità di verificare la aderenza agli indirizzi regionali (PGR / Comitato d'Ambito, ecc…) e di cominciare fin da subito a comporre, tramite i piani d'area, un piano d'ambito regionale coerente, coordinato e ambientalmente sostenibile.

Come concordato in sede di Segreteria e Comitato d'ambito, il Settore regionale competente ha pertanto coordinato l'invio degli schemi/proposte di Piano d'Area provinciale e metropolitana comprensive dei relativi rapporti preliminari all'Autorità regionale competente in materia di VAS, ai

fini dell'avvio unitario della fase di scoping, evitando in tal modo duplicazioni degli incontri e delle comunicazioni con i soggetti competenti in materia ambientale e garantendo omogeneità di valutazione.

Tale approccio è stato ritenuto opportuno anche e soprattutto per promuovere fin dalle primissime fasi la coerenza complessiva del percorso verso il piano d'ambito regionale (che recepisce e coordina le scelte del Piano metropolitano e dei piani d'area), e le valutazioni circa la sua sostenibilità complessiva, con l'obiettivo di evitare il reiterarsi di valutazioni puntuali ove scelte non coerenti dei piani d'area non immediatamente affrontate debbano essere modificate ex post.

Regione, Province e Città Metropolitana hanno a tal fine avviato un costante confronto, che trova sede specifica in particolare nel Comitato d'Ambito e nella relativa Segreteria tecnica (artt. 15 e 18 della L.R. n.1/2014 e ss. mm. ed ii.).

Il rapporto preliminare è stato predisposto dalla Provincia della Spezia, sulla base di un modello unitario condiviso in sede di Segreteria Tecnica, con parti comuni e parti specifiche a cura dei singoli proponenti.

Il Settore Aria, Clima e rifiuti (ora Settore Ecologia) regionale ha quindi trasmesso, in data 22 dicembre 2016 all'Autorità Competente i seguenti documenti (1 cd e 1 copia cartacea):

- **proposta di "Piano d'Area Metropolitana di Genova in materia di ciclo dei rifiuti", e relativo "Rapporto preliminare finalizzato alla fase di consultazione/scoping ai sensi della L.R. 32/2012"**, formalizzati con Decreto del Presidente della città Metropolitana n. 201 del 2 dicembre 2016, che sostituisce precedente presa d'atto di cui alla Deliberazione del Consiglio Metropolitano n. 25 del 19 maggio 2016;
- **proposta di "Piano d'Area Omogenea Imperiese per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti",** formalizzata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 40 del 13 giugno 2016 **e relativo "Rapporto preliminare sul Piano d'Area Omogenea Imperiese per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti**", formalizzato con Decreto Presidente della Provincia n. 157 del 21.12.2016 (in aggiornamento alla precedente versione formalizzata con Decreto Presidente della Provincia n. 80 del 11 maggio 2016);
- **schema di "Piano d'Area omogenea della Provincia di Savona per la gestione integrata dei rifiuti urbani"**, con n. 1 documento di errata corrige in allegato, come formalizzato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 86 del 10 novembre 2016, **e relativo rapporto preliminare sul "Piano d'Area omogenea della Provincia di Savona per la gestione integrata dei rifiuti urbani"**, formalizzato con Decreto Presidente della Provincia n. 146 del 21 dicembre 2016 (in aggiornamento alla precedente versione formalizzata con Decreto Presidente della Provincia n. 84 del 12 agosto 2016);
- **proposta di "Piano d'Area per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti della Provincia della Spezia",** con n. 1 documento di errata corrige in allegato **e relativo rapporto preliminare sul "Piano d'Area per la gestione integrata del ciclo dei rifiuti della Provincia della Spezia",** formalizzati con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 74 del 24 novembre 2016.

In data 29 dicembre 2016 l'Autorità Procedente ha avviato iter della fase preliminare di VAS ("scoping"), che si è chiusa in data 27 febbraio 2017, con la trasmissione da parte del Settore Via e Sviluppo Sostenibile degli esiti finali e relativi allegati:

- il verbale della conferenza dei servizi istruttoria tenutasi, ai sensi dell'art. 8 della l.r. n. 32/2012 smi il 31 gennaio 2017;
- il contributo ARPAL, nonché un'integrazione allo stesso pervenuta via email;
- il parere della Provincia di Savona - procedimenti concertativi;
- il contributo delle ASL1 Imperiese e ASL 4 Chiavarese;
- il contributo dei settori regionali Ecologia (già Aria, Clima e Rifiuti), Assetto del territorio, Ecosistema costiero e acque;

- l'osservazione da parte del Gruppo Consigliare "Insieme per Orero" relativa all'ipotesi di scelta localizzativa del Piano d'area della Città Metropolitana che interessa il territorio comunale.

In data 13/3/2017 l'Autorità Procedente ha provveduto ad inviare anche l'ulteriore contributo pervenuto in seguito dal settore ora Pianificazione Terrritoriale e VAS.

I soggetti competenti in materia ambientale consultati in questa fase preliminare sono stati i seguenti:

- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo
- Soprintendenza Archeologia Belle arti e Paesaggio
- ARPAL Direzione Scientifica e CAT
- ARPAL Dipartimenti Provinciali IM, SV, GE, SP
- ASL 1, ASL 2, ASL3, ASL4, ASL5
- Province liguri e Città Metropolitana
- Autorità portuali di La Spezia, Genova e Savona
- ANCI

Strutture interne consultate:

- Parchi e biodiversità
- Ecosistema costiero e acque
- Assetto del territorio
- Pianificazione territoriale, tutela del paesaggio e demanio marittimo
- Settore Ecologia (ex Settore Aria, Clima e Rifiuti).

Si sottolinea come il contributo del settore Ecologia della Regione Liguria sia stato fondamentalmente volto a verificare la coerenza complessiva dell'attuale percorso di pianificazione nella cornice fornita dagli indirizzi del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PGR, approvato con D.C.R. n. 14/2015) e dalle Deliberazioni del Comitato d'Ambito regionale, e al perseguimento immediato dell'opportuna omogeneità e fruibilità dei contenuti dei piani d'area che andranno a comporre il piano d'ambito regionale.

La tabella seguente riporta le osservazioni del settore Ecologia della Regione Liguria al Piano d'Area della Provincia della Spezia, che saranno oggetto di integrazione al piano sulla base delle valutazioni svolte in merito una volta eletto il Presidente della Provincia, procedura prevista nel mese di settembre.

Osservazioni Settore Ecologia	***Modalità di accolgimento***
• il piano, sebbene non espliciti quale sia lo schema di riferimento del PGR adottato, contiene una sostanziale conferma dell'assetto impiantistico in corso di realizzazione, ma non viene prevista e localizzata la discarica di servizio per lo smaltimento del residuo; • per quanto riguarda la gestione del rifiuto residuo, gli obiettivi di piano indicano al 2020 un fabbisogno di trattamento RUR pari a circa 30.500 t/a (circa 37.000 spazzamento incluso, con RD al 66,26% e prevedendo di poter arrivare al 2025 a % RD pari a 72,70 con RUR pari a circa 28.000 t.), coerentemente al PGR, fabbisogno che, pur considerando anche l'eventualità dei conferimenti del Tigullio, pari a circa 20.000 t/a – risulta significativamente inferiore alla capacità impiantistica prospettata; • peraltro, all'interno del documento di piano non si rileva alcuna analisi dei fabbisogni relativa al territorio dei Comuni del Tigullio; • in merito alla scelta tecnologica relativa al secco residuo da TMB, il Piano individua l'opportunità di un approfondimento circa tecnologie innovative rivolte alla massimizzazione del recupero di materia (pp.304/305), in apparente contrasto con la "vocazione" dell'esistente impianto a produrre un combustibile, che le evoluzioni previste nell'ambito del project financing realizzato confermano viceversa nell'indicata opzione del CSS; • vengono citati gli ora abrogati limiti in merito al potere calorifico del rifiuto smaltito in discarica; • si rileva l'opportunità di introdurre bilanci di massa dell'assetto impiantistico a regime, sia per quanto riguarda la frazione indifferenziata, sia per l'organico da raccolta differenziata, al fine di meglio valutare volumi annuali di utilizzo impianti, sia i relativi output e loro destino; • per quanto riguarda l'organico da RD si rileva la necessità di meglio dettagliare la capacità di rispondere al fabbisogno di trattamento di umido e verde con impianti di piccola taglia nelle aree a bassa densità di produzione e l'incidenza totale sulla riduzione delle quantità da trattare nell'impianto di digestione anaerobica previsto; • il fabbisogno di trattamento organico da differenziato deve essere riconfermato alla luce di quanto sopra e di una verifica delle quantità di umido e verde indicate (circa 32.000 t/a di cui circa 6.000 di "verde"), che appaiono in parte sovrastimate rispetto alle proiezioni del PGR (circa 25.500); • si rileva l'opportunità di una sezione specifica nella pianificazione dedicata alle soluzioni individuate per la gestione del periodo transitorio fino alla operatività degli scenari di piano, elaborando schemi di bilancio di massa riferiti al periodo in questione, in particolare in considerazione del ruolo che gli impianti locali possono esercitare nel contribuire alla soddisfazione temporanea di quota parte del fabbisogno dell'area genovese, la necessità di esplicitare il riferimento a destinazioni esterne in assenza di un impianto locale di smaltimento del residuo e anche in riferimento alla frazione organica da raccolta differenziata; • si rileva l'opportunità di individuare esplicitamente i siti idonei alla realizzazione degli impianti, zonizzazione che costituirebbe in ogni caso elemento utile e necessario, anche ai fini della valutazione di eventuali richieste in merito da parte di soggetti privati. • In merito al tema degli affidamenti del servizio territoriale: - non risultano praticabili le indicate soluzioni che consentirebbero la prosecuzione dei regimi in economia anche oltre il 2020 (prospettati nella DCP n.74); - deve essere esplicitata in modo chiaro la definizione a regime degli affidamenti con l'indicazione di un bacino unico ovvero di più bacini all'interno del territorio provinciale; • si prende atto della volontà di rinviare alle successive fasi la sezione relativa alla determinazione dei "costi unitari dei parametri attinenti il ciclo dei rifiuti e valore dello spazzamento" e "indicazione dei valori economici unitari di ulteriori servizi", anche se non risulta evidente quali elementi si prevede possano essere assunti in tali fasi in ordine al tema evidenziato, per il quale la documentazione presentata non contiene alcuna indicazione.	Verrà adottato un nuovo documento contenente gli emendamenti evidenziati dalle osservazioni, che, comunque, non modificano la struttura del Piano adottato con DCP 74/2016 .

Il Settore Ecologia ha inoltre suggerito ai proponenti di rendere maggiormente fruibili i piani estrapolando in appositi allegati le parti meramente descrittive (quadro normativo, analisi territoriale, stato di fatto, riferimenti e comparazioni tra differenti tecnologie impiantistiche o di raccolta, ecc..) e introducendo specifiche sezioni in cui trattare:

- declinazione sul territorio dei criteri localizzativi del PGR;
- stime dei fabbisogni nel transitorio e a regime;
- gestione del transitorio;
- assetto impiantistico individuato a regime per l'indifferenziato (con descrizione flussi/bilancio di massa);
- assetto impiantistico individuato a regime per l'organico da differenziata (con descrizione flussi/bilancio di massa);
- analisi dei costi.

Di seguito si riportano le altre principali osservazioni pervenute e relative modalità di accoglimento nel piano.

Osservazioni	***Modalità di accolgimento***
Settore Via e Sviluppo Sostenibile – **Considerazioni per lo sviluppo successivo dei Piani e dei relativi Rapporti Ambientali**	
• il programma di monitoraggio (ben venga l'integrazione di quelli provinciali nel più ampio schema regionale, purché sia completato con gli indicatori più peculiari per le diverse situazioni locali) accompagnerà sempre il Piano, non così il Rapporto Ambientale: da qui l'importanza di strutturare con chiarezza il Piano, rendendone chiaramente distinguibili le premesse, la parte conoscitiva, la parte valutativa, quella di indirizzo e quella dispositiva. Il Rapporto Ambientale deve riscontrare la sostenibilità delle scelte del Piano, non gli si deve demandare il compito di chiarirne i contenuti del Piano o consentirne la lettura e interpretazione;	Piano d'Area è stato rivisto in tal senso (vedasi anche osservazione generale Settore Ecologia), perseguendo maggior chiarezza e intesi.
• in tutti i casi in cui sono state fatte valutazioni ambientali (es. scoping VIA), occorre riprenderne gli esiti e dimostrare la coerenza dei contenuti di Piano. Laddove le previsioni impiantistiche comportano assoggettamento a procedure di VIA/screening sarebbe opportuno indicarlo, (…);	Meglio dettagliati gli esiti di valutazioni ambientali a cui previsioni impiantistiche del piano sono già state assoggettate o dovranno essere assoggettate
• il capitolo Partecipazione nel Rapporto Ambientale può essere arricchito dalla descrizione del processo di concertazione condotto con i Comuni per la definizione dei bacini di affidamento, anche per comprendere meglio il perché di certe scelte;	Inserito paragrafo specifico
• più accurata analisi SWOT	Analisi swot rivista ed approfondita
• importante sviluppare sia nel Piano che, a riscontro, nel RA (al semplice scopo di chiarire che tutti gli elementi di sensibilità e potenziale criticità ambientali vi sono stati tenuti in conto) la coerenza localizzativa, che è appunto sia coerenza esterna con i criteri del PGR che garanzia di localizzazione non problematica degli impianti e minimizzazione degli impatti. (…) Tale base cartografica potrà essere utile anche per definire	Piano d'Area è stato rivisto in tal senso (vedasi anche osservazione specifica Settore Ecologia), declinando sul territorio provinciale criteri localizzativi, sulla base del lavoro fatto da Regione.

la localizzazione ottimale delle aree necessarie per la corretta gestione dei servizi di raccolta, laddove è necessaria un'integrazione agli spazi/impianti già presenti;	
• sulla base delle caratteristiche degli impianti nonché della localizzazione (per presenza di potenziali recettori sensibili), occorre fare una riflessione sull'eventuale necessità della VIS – valutazione di impatto sanitario;	osservazione da attualizzare rispetto all'assetto impiantistico del Piano, che è stato già quasi integralmente realizzato ed è quindi basato su impianti esistenti
• Per quanto concerne la valutazione di incidenza, l'osservanza dei criteri escludenti dovrebbe escludere impatti diretti; occorre approfondire in una pagina dedicata e chiaramente identificabile i potenziali impatti indiretti (per vicinanza con elementi della Rete Natura 2000 o interessamento di connessioni ecologiche della RER – o per escluderne del tutto la possibilità);	Inserito apposito capitolo "Elementi di valutazione d'incidenza".
• nel paragrafo dedicato agli impatti sull'aria occorre, se del caso, affrontare anche quelli derivanti dalla valorizzazione energetica del biogas prodotto per digestione anaerobica.	Inserito apposito capitolo
ARPAL	
• Descrivere in modo più esaustivo attività di consultazione e le modalità di partecipazione del pubblico condotte e rispetto a quanto previsto nelle future fasi di formazione dei Piani (PP);	Osservazione accolta – vedasi presente capitolo.
• indicare le risorse finanziarie da prevedersi in relazione alle azioni di Piano;	Le risorse sono previste, a norma di legge, dentro le entrate derivanti dalla tariffazione, come previsto dal Titolo III – *Tariffa per la gestione dei rifiuti urbani* del d.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
• Evidenziare tra i risultati delle verifiche di coerenza eventuali sinergie e/o conflitti e modalità di gestione dei conflitti nelle situazioni di incoerenza eventualmente individuate.	Vedasi capitolo 2. Sono state approfondite tali analisi sia in caso di coerenza esterna che interna.
• Identificare anche gli aspetti ambientali interessati indirettamente dalle azioni di Piano quali ad es. le interazioni del Piano con altre attività antropiche come turismo, agricoltura, infrastrutture, ecc. (evidenziando quelle rilevanti o critiche in fase di attuazione)	Vedasi capitolo 5.3 sono state approfondite tali analisi
• Approfondire aspetti relativi alla biodiversità (valutazioni di incidenza)	Inserito apposito capitolo "Elementi di valutazione d'incidenza".
• In particolare per IMPERIA, per ciò che concerne gli eventuali impianti minori per il trattamento dei rifiuti organici, dovranno essere fornite sia le possibili localizzazioni sia l'analisi degli impatti diretti ed indiretti da essi generati.	Si consideri che le attrezzature dedicate al compostaggio di comunità consistono in apparati chiusi, all'interno dei quali i processi di digestione aerobica vengono accelerati grazie al rivoltamento continuo del materiale, che consente una migliore aereazione della miscela evitando il formarsi di sacche anaerobie e limitando in questo modo la diffusione di emissioni odorigene moleste. In ogni caso gli impianti sono dotati di abbattori a carboni attivi e effettuano il ricircolo delle acque di processo in testa al macchinario, eliminando così la necessità di scarico.

• Per La Spezia si richiede un approfondimento sugli impatti indiretti (dalle emissioni inquinanti alla modifica dei flussi di traffico), sulla totalità degli elementi della Rete Natura 2000 ma anche le segnalazioni d'interesse conservazionistico presenti in Li.Bi.Oss.. . Nell'ambito di questo approfondimento dovranno essere presi in considerazione tutti gli aspetti legati all'intero ciclo di smaltimento dei rifiuti. Solo a titolo di esempio si cita la possibilità, indicata nel Piano, di smaltire la frazione organica stabilizzata (FOS) all'interno di aree di cava, nell'ambito degli interventi di sistemazione finale. Tale aspetto è da valutarsi con estrema attenzione, in quanto molti siti di coltivazione abbandonati sono caratterizzati da emergenze naturalistiche di grande pregio.	L'aspetto viene valutato anche alla luce degli esiti della procedura VAS relativa al Piano Territoriale delle Attività di Cava.
• Approfondire aspetti relativi alla qualità dell'aria dovuti al traffico veicolare per i conferimenti	Vedasi capitolo 5.3 sono state approfondite tali analisi
• Approfondire aspetti relativi alla presenza di aree sensibili e vulnerabili	Vedasi declinanazione sul territorio provinciale dei criteri localizzativi, sulla base del lavoro fatto da Regione.
• per quanto riguarda il Piano della Spezia, si evidenzia la necessità di esplicitare l'idoneità degli spazi destinati alla localizzazione dell'ampliamento impiantistico in loc. Boscalino (Arcola) e valutare l'impatto odorigeno, trattandosi di sito in vicinanza di zona residenziale abitativa	L'aspetto è stato valutato in fase di accettazione del progetto definitivo di gestione dell'impianto da parte dell'aggiudicatario della gara bandita da ACAM per la ricerca di un socio privato operativo per l'affidamento in concessione del servizio di trattamento della frazione residuale da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, gestione e manutenzione dell'impianto di bioessicazione e produzione CDR sito in Saliceti e trattamento delle frazioni organiche e verde da raccolta differenziata e la gestione dell'impianto di compostaggio sito in Boscalino, nonché la realizzazione dei relativi adeguamenti impiantistici. Tale progetto è stato presentato in data 28/09/2016 dalla soc. RECOS S.p.A. ed assunto in atti con prot. 30783
• per quanto riguarda il Piano della Spezia, si evidenzia la necessità, anche per quanto riguarda l'impianto di Saliceti, di valutare con attenzione le problematiche legate agli odori, anche se la qualità dei rifiuti in entrata, solo frazione indifferenziata, dovrebbe facilitare la risoluzione di tali problematiche.	Come punto precedente
• motivare sul RA la scelta di configurazione assunta dal Piano alla luce delle alternative considerate (anche l'eventuale assenza di alternative di piano dev'essere motivata)	Vedasi allegato 1 al presente R.A. . Sono state approfondite le analisi delle alternative.
• Relativamente al Piano di Monitoraggio si chiede di inserire in R.A.: - individuazione delle responsabilità e delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del PMA - modalità con cui si prevede di adottare le misure correttive sui PP che risultassero necessarie - individuazione delle forme di comunicazione al pubblico sia degli esiti del monitoraggio che delle misure correttive assunte. - definizione di un riferimento temporale iniziale del PMA (la cosiddetta "situazione al tempo TO").	Osservazione accolta (peraltro tali aspetti erano già previsti in origine) – vedasi Piano di Monitoraggio.

• Si ritiene utile suggerire inoltre che il documento "Sintesi Non Tecnica" destinato all'informazione del pubblico non sia un estratto del RA ma piuttosto un elaborato contenente informazioni sufficientemente chiare e fruibili dal pubblico generico, utilizzando anche una terminologìa tecnica ma i cui contenuti salienti risultino comprensibili	Il documento "Sintesi non tecnica", formalmente allegato al presente R. A. è, prevista tra i contenuti del Rapporto Ambientale dal c.3 dell'art.8 della L.R. 32/2012 e ne illustra le modalità di elaborazione, le questioni chiave e le conclusioni. Il suo obiettivo è di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica e i contenuti del Rapporto Ambientale, dal quale può essere letto in modo autonomo, garantendo la massima diffusione ed informazione al pubblico.
Settore Assetto del Territorio	
• Solo Piano d'Area Città Metropolitana ha applicato gli specifici criteri localizzativi del PGR che, combinati tra loro, permettono di individuare i siti più idonei ad ospitare discariche, impianti aerobici, impianti anaerobici, isole ecologiche, ecc.	L'applicazione dei criteri localizzativi è stata ampliata a tutte le Province, con il coordinamento di Regione che ha ampliato quanto fatto in prima battuta dalla Città Metropolitana di Genova.
• Si inviata a verificare la necessità di un eventuale aggiornamento (dell'applicazione criteri localizzativi), in quanto, dal momento della loro predisposizione fino ad oggi, sono state approvate alcune varianti ai Piani di Bacino relative in particolare a nuovi studi di maggior dettaglio ed agli aggiornamenti a seguito degli eventi alluvionali del 2010, 2011 e 2014, soprattutto in riferimento agli aspetti idraulici. Varianti ai Piani di Bacino sono state approvate anche per quanto riguarda il quadro dei dissesti geomorfologici. Inoltre, nel marzo 2016 è stato approvato il Regolamento Regionale n.1/2016 "Modifiche al Regolamento Regionale 14 luglio 2011, n.3 (Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua)". Infine, è necessario tener conto, in relazione alle diverse tipologie degli impianti e discariche, di eventuali problematiche sismiche riscontrabili nei siti potenzialmente idonei.	Si ricorda che gli impianti previsti nell'assetto a regime risultano tutti già operativi (TMB) o comunque localizzati (compostaggio) anche se in procinto di essere adeguati coerentemente agli indirizzi del Piano Regionale.
Settore Ecosistema Costiero e Ciclo delle Acque	
• Si formulano proposte di aggiornamento rispetto ai seguenti Criteri localizzativi degli impianti: - Punti di captazione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano e relativa zona di tutela assoluta (ex Art.94 c.3 del Dlgs 152/06 e ssmmii) e zona di rispetto (ex Art. 94 commi 4, 5 e 6 del Dlgs 152/06 e Art.21 delle Norme di attuazione del PTA di cui alla DCR 11/2016). - Acquiferi significativi ai sensi del Dlgs 30/2009 Si ritiene utile evidenziare che l'elaborato "Vantazioni delle Pressioni Significative" del Piano di tutela delle Acque di cui alla DCR 11/2016 definisce la metodologia con la quale è stata valutata la significatività, della pressione derivante dalla presenza delle discariche sui corpi ìdrici superficiali e sotterranei. A titolo di esempio si riporta il dettaglio della metodologia soprarichiamata per quanto	Si veda al punto precedente

riguarda il comparto delle acque sotterranee. Per quanto riguarda invece la pressione potenziale significativa generata dalla presenza di impianti di trattamento dì rifiuti questa è stata affrontata e valutata come pressione diretta rispetto alle acque superficiali ed indiretta rispetto a quelle sotterranee (…). Si chiede pertanto, alla luce di quanto sopra riportato, di valutare l'integrazione di suddette nuove specifiche nei Piani d'area per la gestione dei rifiuti, nei relativi Rapporti Ambientali e nelle cartografie delle possibili localizzazioni. Per quanto attiene ai criteri localizzativi si ricorda che sono sempre da tenere in considerazione i divieti di localizzazione per le aree carsiche statuiti dall'art.13 della LR 16 agosto 1995, n. 43 ed dall'art.6 della LR 6 ottobre 2009, n. 39.	
• Individuare obiettivi e misure specifiche nei Piani d'Area volti a prevenire e ridurre il fenomeno del Marine Litter anche sulla base dei risultati del Progetto LIFE12 SMILE Strategies for Marine Litter and Environmental prevention of sea pollution in coastal areas. Si rileva che con l'eccezione di quello di Genova tutti (i Piani) accennano alla problematica inerente i rifiuti spiaggiati (anche se con particolare riferimento alla gestione delle alghe e della posidonia oceanica). Il Piano d'area savonese richiama esplicitamente il progetto. In particolare, ai fini di prevenire il problema del Marine Litter si rileva l'opportunità di prevedere, nell'ambito dell'azione di coordinamento di Città metropolitana e province in merito alle funzioni connesse all'organizzazione ed affidamento dei servizi, l'integrazione, tra gli indirizzi forniti, dei criteri e requisiti di cui al modello di capitolato di bando per l'affidamento del servizio rifiuti elaborato nell'ambito di SMILE.	Si ritiene fattibile l'inclusione delle misure in parola nelle caratteristiche minime dei progetti di gestione integrata dei rifuti che nel futuro potranno essere finanziati a Comuni costieri.
Settore Pianificazione Territoriale e VAS	
• Condividono l'integrazione tra gli obiettivi di sostenibilità del seguente obiettivo specifico "Incentivare il riutilizzo a fini di ripristino ambientale, in siti produttivi dismessi (es. censimento cave esaurite) e altre operazioni di recupero ambientale, anche in connessione con le grandi opere infrastrutturali, per la cui misurazione si intende analizzare il n° di accordi di programma che prevedano tali interventi".	L'aspetto viene valutato anche alla luce degli esiti della procedura VAS relativa al Piano Territoriale delle Attività di Cava.
• Viene richiamata la nota esplicativa trasmessa all'allora Settore Aria, Clima e Rifiuti di cui al prot. IN/2016/25316, circa la migliore applicazione dei criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali per la localizzazione di nuovi impianti. • Si segnala come il tema della localizzazione di nuovi impianti sia stato affrontato con un diverso livello di approfondimento nei quattro Piani d'Area, raccomandando che sia prodotta, dalle Province di Imperia, Savona e La Spezia, una cartografia delle	Il lavoro di coordinamento regionale per la mappatura di detti criteri ha recepito le indicazioni ricevute in merito e ha consentito di omogeneizzare metodologia e livello di approfondimento nei 4 piani d'area, estendendo la cartografia all'intero territorio in maggior dettaglio.

zone idonee alla localizzazione degli impianti.	
• Si raccomanda di aggiornare lo stato dell'iter approvativo degli impianti indicati dai Piani d'Area in itinere, evidenziando, fin d'ora, l'eventuale necessità di eventuali varianti al PTCP e autorizzazioni paesaggistiche che dovessero rendersi necessarie, anche relativamente ad eventuali ampliamenti o potenziamento di impianti esistenti.	Raccomandazione accolta. Vedasi cap. 1.5.
Si raccomanda di approfondire, sotto il profilo paesaggistico, i contenuti riferiti agli impatti potenziali, indicatori e misure di mitigazione/compensazione proponendo alcuni suggerimenti: • ricognizione degli impatti potenziali partendo dall'individuazione degli elementi sensibili che potrebbero essere compromessi dalla presenza sia degli impianti (ad es. elementi di identità locale in conflittualità con l'intrusione visiva introdotta, naturalità e permeabilità del suolo da modificare irreversibilmente, ecc.), che delle discariche/aree di stoccaggio e della nuova viabilità di servizio (ad esempio, ambiti paesistici omogenei o trame viarie storiche che potrebbero subire un'interruzione, ecc.); • realizzazione di un set di indicatori capaci di rilevare la natura e l'entità degli impatti individuati, rispetto alle componenti che contraddistinguono il paesaggio (ad esempio presenza di paesaggi rurali storici abbinata ad un sistema a punteggi che ne qualifichi la sensibilità sulla base di numerosità e di estensione dei siti censiti, variazione della percezione paesaggistica in caso di co-visibilità tra elementi sensibili e impianti e alterazione della morfologia, rilevabile attraverso modellistica digitale, ecc.); • predisposizione di misure di mitigazione per il migliore inserimento degli impianti nel paesaggio in risposta agli impatti potenziali individuati, anche mediante introduzione di criteri architettonici e soluzioni formali (ad esempio stabilendo, dove possibile, la collocazione parzialmente interrata o comunque in posizione sottomessa rispetto alle emergenze paesaggistiche e a coni visivi preferenziali, od ancora con impiego di tetti e muri verdi ed altri accorgimenti per la mimetizzazione i volumi nel paesaggio, ecc.); • introduzione di regole per il ripristino paesaggistico delle discariche/aree di stoccaggio a fine ciclo con indicazioni e criteri per la rinaturalizzazione dei siti con ricomposizione della morfologia e della tessitura del territorio e della trama viaria pedonale, nonché dei rapporti con le componenti del paesaggio circostante (ad esempio privilegiando l'impiego di materiali locali e naturali nonché di tecniche di ingegneria naturalistica per la sistemazione delle aree scoperte, ecc.).	Sono state integrate misure di mitigazione in linea con i suggerimenti (per i nuovi impianti) – vedasi cap. 5.7 (con particolare riferimento a nuovi impianti di digestione anaerobica, compostaggio di comunità e discariche di servizio).

3.2. Successive fasi VAS

Le varie fasi del processo VAS, dopo la conclusa fase preliminare di scoping, alle quali sono soggetti i piani d'Area e d'Ambito, accompagnano tutti i passaggi previsti nella procedura di costruzione ed approvazione dei Piani, in un processo continuo. Questo processo continuo di consultazione e valutazione consente alla VAS di esplicare efficacemente nei diversi passaggi l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali finalizzate a promuovere uno sviluppo sostenibile del territorio.

La tabella seguente riassume il percorso integrato e opportunamente coordinato di pianificazione d'area e d'ambito e di relativa Valutazione Ambientale Strategica.

FASI	***PROCEDURA PIANO***	***PROCEDURA VAS***	***TEMPI (gg)***
Prima fase di pianificazione metropolitana e provinciale	**Elaborazione e formalizzazione Piani d'Area**	**Redazione e formalizzazione rapporti preliminari**	**CONCLUSA**
Scoping VAS	**Trasmissione schemi/proposte di Piani d'Area comprensivi di Rapporto Preliminare**	**Scoping**	**CONCLUSA**
Prima revisione piani d'area	Province e CM modificano pianificazione in base ad esiti scoping e **provvedono all'adozione ai fini dell'avvio della VAS della proposta di piano, comprensiva di Rapporto Ambientale, Sintesi non tecnica e Piano di Monitoraggio**.	La documentazione di VAS viene coordinata dall'Autorità d'Ambito che definisce lo schema tipo di rapporto ambientale condividendolo in sede di segreteria d'ambito	**CONCLUSA**
VAS Avvio		**L'Autorità d'Ambito trasmette all'Autorità Competente regionale le proposte di Piani d'Area comprensivi di Rapporto Ambientale/ Sintesi Non Tecnica ai fini dell'avvio VAS** Pubblicazione-Trasmissione - Deposito - Trasmissione Piani adottati, Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica all' AC e agli SCMA ai sensi comma 5 art.13 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii / art. 9 LR 32/12. - Pubblicazione di avviso sul BURL ai sensi e comma 1 art. 14 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii / art. 8 LR 32/12 e sul sito web del Dipartimento Territorio ai sensi del comma 2 art. 14 del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii / art. 9 LR 32/12. - Deposito del Piano adottato, RA e Sintesi non Tecnica presso gli uffici dell'AP e delle Province interessate ai sensi del comma 6 art. 13 D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii / art. 9 LR 32/12.	**CONCLUSA**

VAS Fase Pubblica / Consultazione		Fase pubblica nella quale sono messi a disposizione del pubblico e dei SCMA le proposte di Piani d'Area, il RA e la Sintesi non Tecnica e chiunque può presentare proprie osservazioni. [1]	**60 gg**
VAS Pareri/ valutazioni		PARERI MOTIVATI AC, tenuto conto della consultazione e dei pareri dei soggetti competenti in materia ambientale, compreso il parere del CT VIA e il contributo istruttorio degli altri dipartimenti regionali interessati (strumenti: gruppo di lavoro interdipartimentale; conferenza di Valutazione deliberante)	**Max 90 gg**
Revisione definitiva piani d'area	Province e CM modificano pianificazione in base ad esiti VAS, elaborando piani d'area definitivi, comprensivi di dichiarazione di sintesi, piano di monitoraggio e eventuali misure correttive da adottare in caso di impatti negativi		**Obiettivo: entro 31 ottobre 2017**
Seconda fase di pianificazione d'ambito regionale	**Parallelamente Autorità d'Ambito consolida il piano d'ambito regionale che recepisce e coordina le scelte dei piani d'area e ne richiede verifica di assoggettabilità a VAS.** Attraverso il Comitato d'Ambito prende atto dei Piani d'Area Provinciale e Metropolitana verificandone coerenza agli indirizzi di coordinamento intervenuti.		**Obiettivo: entro 31 ottobre 2017**
Verifica ottemperanza prescrizioni		Autorità Competente verifica ottemperanza prescrizioni pareri VAS nei piani d'area definitivi	**Obiettivo: entro 15 novembre 2017**
Approvazione Piani d'Area	Province e Città Metropolitana **approvano** i Piani d'Area definitivi. Si provvede alla pubblicazione di avviso sul BURL e sul sito web di CM, Province e Regione, con l'indicazione della sede ove prendere visione dei piani e di tutta la documentazione oggetto dell'istruttoria (il parere motivato, la dichiarazione di sintesi e il piano di monitoraggio).		**Obiettivo: entro 30 novembre 2017**
Approvazione Piano d'ambito	Il Comitato d'Ambito **approva** il piano d'Ambito regionale definitivo		**Obiettivo: entro 31 dicembre 2017**
Monitoraggio		Attuazione Piano di Monitoraggio. Informazione dei risultati e delle eventuali azioni correttive attraverso il portale ambientale regionale www.ambienteinliguria.it	**Per tutta la vigenza dei Piani**

Passaggi del processo di elaborazione, valutazione ed approvazione dei piani d'area e d'ambito regionale

1 I termini della consultazione potrebbero essere ampliati oltre 60 gg ove venga richiesta inchiesta pubblica.

3.3. Progettazione del percorso partecipativo dei Piani d'Area (modalità di consultazione)

La Direttiva 2003/35/CE, sulla partecipazione del pubblico, prevede (come sancito dalla convenzione di Aarhus) la necessità di assicurare ai soggetti interessati un ruolo attivo nel processo decisionale, in maniera tale che possano evidenziare le problematiche e le opportunità locali, suggerire nuove idee per lo sviluppo del territorio e esprimere il proprio punto di vista, garantendo così un controllo dal basso sul processo stesso.

Il proponente condivide i principi secondo i quali "*l'effettiva partecipazione del pubblico all'adozione di decisioni consente allo stesso di esprimere pareri e preoccupazioni che possono assumere rilievo per tali decisioni e che possono essere presi in considerazione da coloro che sono responsabili della loro adozione; ciò accresce la responsabilità e la trasparenza del processo decisionale e favorisce la consapevolezza del pubblico sui problemi ambientali e il sostegno alle decisioni adottate*". Di conseguenza dall'altro lato "*la partecipazione (……) dovrebbe essere incentivata, tra l'altro promuovendo l'educazione ambientale del pubblico*" al fine di accrescerne la consapevolezza e quindi l'efficacia nelle interazioni con i processi decisionali, con vantaggio reciproco.

La consultazione nell'ambito del processo di VAS consente ai soggetti competenti in materia ambientale e al pubblico di esprimersi sul Piano e fornire il proprio contributo conoscitivo e valutativo, che dovrà essere tenuto in adeguata e riscontrata valutazione sia dal proponente al fine di integrare le considerazioni ambientali nel piano d'area, sia dall'autorità competente per esprimere il proprio parere motivato.

L.R. 32/2012 - Art. 9. (Avvio della procedura di VAS e fase di consultazione pubblica)

1. L'autorità procedente ovvero il proponente trasmette all'autorità competente la proposta di piano o di programma adottato, comprensiva del rapporto ambientale, e contestualmente ***pubblica nel Bollettino Ufficiale della Regione Liguria un avviso*** *contenente il titolo della proposta di piano o programma, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del piano o programma e del rapporto ambientale comprensivo della sintesi non tecnica.*

2. L'autorità procedente e l'autorità competente provvedono contestualmente a ***mettere a disposizione del pubblico presso i propri uffici la documentazione relativa alla proposta di piano o programma ed a pubblicare nei rispettivi siti web la sintesi non tecnica ed il rapporto ambientale*** *di cui al comma 1.*

3. L'autorità procedente o il proponente, prima della pubblicazione di cui al comma 1, trasmette la documentazione di cui al comma 2 ai soggetti competenti in materia ambientale ed ai soggetti territorialmente interessati da consultare a norma dell'articolo 6, nonché al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nel caso di consultazioni transfrontaliere.

4. ***Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui al comma 1, chiunque può presentare osservazioni all'autorità procedente e all'autorità competente. Entro tale termine i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territoriali interessati sono tenuti ad esprimere parere sulla proposta oggetto di consultazione****. (…).*

La stessa legge regionale n. 1/2014 e ss. mm. ed ii. promuove la partecipazione dei vari soggetti interessati nel percorso di pianificazione d'area e d'ambito regionale. L'art. 19 (Percorso partecipativo) **prevede specificamente che nel processo di formazione dei piani previsti dalla legge la Regione assicuri "un percorso partecipativo con il coinvolgimento dell'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) e delle organizzazioni sindacali territoriali dei lavoratori, nonché degli altri portatori di interessi anche all'interno delle**

procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e dell'articolo 12 della L.R. 18/1999 e successive modificazioni ed integrazioni".

L'art. 21 istituisce, tra le altre cose, la Consulta per il servizio di gestione integrata dei rifiuti, composta da rappresentanti delle associazioni di consumatori, dei sindacati maggiormente rappresentative a livello nazionale, delle associazioni ambientaliste maggiormente rappresentative a livello nazionale e del Coordinamento ligure per la gestione corretta dei rifiuti.

La Consulta per il servizio di gestione integrata dei rifiuti esprime parere preventivo in ordine ai nuovi impianti previsti nel Piano d'ambito.

La norma prevede inoltre che la Regione promuova, in collaborazione con la Consulta, forme ulteriori di partecipazione dei cittadini e delle associazioni dei consumatori e degli utenti, senza oneri per il bilancio regionale, che saranno opportunamente anticipate in tale fase ai fini di pervenire a risultati coerenti, già discussi e per quanto possibile condivisi ai fini della futura composizione del Piano d'Ambito regionale.

Dunque il percorso partecipativo dei piani d'area si trova soggetto a procedure "parallele", che è opportuno integrare, anche alla luce della consequenzialità tra indirizzi del PGR, contenuti dei piani d'area provinciale e metropolitana e del successivo lavoro di raccordo a livello regionale, con approvazione finale del piano d'ambito.

Ciò anche al fine di non replicare, sovrapporre o duplicare specifiche attività di valutazione e di ricerca di partecipazione, favorendo chiarezza, trasparenza e presentazione di un quadro complessivo del "sistema ligure".

Sede principale di confronto e partecipazione sarà rappresentata dalla consultazione VAS.

A tale scopo il proponente (Autorità d'Ambito regionale, che coordina il percorso unitario dei 4 piani in vista del Piano d'Ambito regionale) trasmette all'autorità competente i 4 piani d'area e relativi rapporti ambientali e contestualmente pubblica nel Bollettino Ufficiale della Regione Liguria un avviso contenente il titolo delle proposte di piano, il proponente, l'autorità procedente, l'indicazione delle sedi ove è possibile prendere visione del piano o programma e del rapporto ambientale comprensivo della sintesi non tecnica.

L'autorità procedente e l'autorità competente provvedono contestualmente a mettere a disposizione del pubblico presso i propri uffici la documentazione relativa alla proposta di piano e a pubblicare nei rispettivi siti web la sintesi non tecnica ed il rapporto ambientale.

Il proponente inoltre, prima della pubblicazione sul BURL, trasmette la documentazione ai soggetti competenti in materia ambientale ed ai soggetti territorialmente interessati da consultare.

Il termine per la presentazione delle osservazioni, che chiunque può presentare all'autorità procedente e all'autorità competente, è di 60 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso sul BURL .

Data anche l'interpretazione che le Linee Guida della Commissione Europea sulla VAS danno circa la definizione di "pubblico", il proponente, in accordo con l'autorità competente, promuoverà comunque in modo proattivo una ampia partecipazione, anche attraverso l'organizzazione di incontri specifici con i soggetti interessati e la più ampia comunicazione ed informazione al pubblico.

In particolare, data la rilevanza del tema, Regione e Provincia della Spezia si propongono di attivare strumenti di partecipazione ed informazione di supporto quali:

Per la consultazione:

a) incontri interni con soggetti interessati
b) incontri specifici con le autorità competenti in materia ambientale individuate
c) attivazione Consulta

Per stimolare la partecipazione del pubblico:

d) organizzazione di incontri aperti nelle 4 province (almeno 1 per provincia)

e) distribuzione di specifici questionari

Per mantenere costante l'informazione:

f) aggiornamento continuo, con informazioni rilevanti, delle pagine web dedicate sul portale ambientale regionale www.ambienteinliguria.it e sul sito della Provincia

Saranno in questa fase coinvolti, come previsto dall'art. 19 della L.R. 1/2014 ANCI e organizzazioni sindacali territoriali dei lavoratori,

E' in particolare richiesto ai Soggetti con competenze ambientali consultati e ai vari soggetti potenzialmente interessati un contributo, ai fini della VAS del Piano d'Area, in merito in particolare ai seguenti aspetti:

- acquisizione di ulteriori elementi informativi di conoscenza e di giudizio per la valutazione ambientale strategica;
- verificare obiettivi e scenari di riferimento per la valutazione: coerenza, completezza e rilevanza degli obiettivi di sostenibilità proposti ed efficacia del sistema di valutazione degli effetti ambientali del Piano d'Area che si intende adottare (con particolare riferimento all'assetto impiantistico);
- acquisire contributi circa il sistema di monitoraggio: condivisione della proposta con cui si intende elaborare tale sistema e definizione di proposte di indicatori ritenuti significativi e pertinenti.

I risultati della consultazione saranno presi in considerazione nelle successive fasi decisionali, sempre in maniera documentata.

L'autorità competente può inoltre disporre, su richiesta motivata da parte dei comuni interessati e delle associazioni ambientaliste riconosciute dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare lo svolgimento di una inchiesta pubblica per l'esame del rapporto ambientale, dei pareri forniti dalle pubbliche amministrazioni e delle osservazioni del pubblico, senza che ciò comporti interruzioni o sospensioni dei termini dell'istruttoria (art. 11, l.r. 32/2012).

3.4. Autorità con competenze ambientali da coinvolgere

Sulla base delle caratteristiche della pianificazione in oggetto è possibile identificare un primo elenco di autorità con competenze ambientali da coinvolgere, allargato rispetto alla fase preliminare di scoping, da condividere ed eventualmente integrare con l'Autorità competente, di seguito riportato:

- Province liguri e Città Metropolitana
- ARPAL Direzione Scientifica e CAT
- ARPAL Dipartimenti Provinciali IM, SV, GE, SP
- ASL 1, ASL 2, ASL3, ASL4, ASL5
- Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo
- Soprintendenza Archeologia Belle arti e Paesaggio
- Autorità portuali di La Spezia, Genova e Savona

- ANCI/comuni
- Enti Parco/Aree marine protette
- Autorità di Bacino del Fiume Po
- Autorità di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale
- Associazioni di categoria (Confindustria, ANCE, CNA, Confartigianato, Coldiretti, Confagricoltori, Confcommercio)
- Organizzazioni sindacali territoriali dei lavoratori
- Regioni confinanti.

Di seguito si riporta l'elenco dei soggetti interni all'Amministrazione Regionale che si ritiene opportuno coinvolgere nella fase di VAS.

Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti - Vice Direzione Generale Ambiente

- Ecosistema costiero e acque
- Assetto del territorio
- Settore Ecologia (ex Settore Aria, Clima e Rifiuti).

Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti - Vice Direzione Generale Urbanistica e Pianificazione territoriale

- Pianificazione Territoriale e VAS
- Urbanistica
- Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo

Dipartimento Agricoltura,Turismo, Formazione e Lavoro

- Parchi e biodiversità

Dipartimento Salute e Servizi Sociali

- Prevenzione, Sanità Pubblica, Sicurezza Alimentare e Sanità Animale

Dipartimento Sviluppo Economico

- Energia
- Attività Estrattive
- Sviluppo Strategico del Tessuto Produttivo e dell'Economia Ligure

3.5. Descrizione attività di concertazione già avviate

Deve essere in ogni caso rimarcato come la Provincia della Spezia, in fase di prima elaborazione del piano d'Area presentato, abbia fin dalle prime fasi avviato specifici incontri di condivisione con vari portatori di interesse, tra cui in primis i Comuni, con cui le soluzioni prefigurate erano già state in parte condivise o discusse.

Si richiamano in particolare gli incontri propedeutici con i Comuni organizzati nel mese di settembre 2016, nel corso dei quali sono state condivise prima con i tecnici ed in seguito con i Sindaci le linee guida di elaborazione del Piano d'area, rispetto agli obiettivi posti dalla norma regionale.

4. Criticità ambientali da considerare e declinazione territoriale criteri localizzativi

Di seguito si riporta un primo elenco delle principali criticità ambientali individuate, che sono già state prese in considerazione nella prima stesura dei piani e che saranno ulteriormente approfondite nella stesura definitiva dei piani d'Area e d'Ambito, ognuna delle quali eventualmente associata ad una cartografia.

Matrice	*Tema*	*Ente di riferimento per la cartografia*
Biosfera	Aree protette nazionali, regionali, provinciali e di interesse locale	Regione
	Siti natura 2000, SIC	Regione
	Zone di protezione speciale ZPS	Regione
	Rete ecologica regionale	Regione
Acqua	Punti di captazione delle acque superficiali e sotterranee con evidenziato il diverso uso -umano irriguo, etc- e relativa zona di tutela assoluta (ex Art.94 c.3 del Dlgs 152/06 e ssmmii) e zona di rispetto (ex Art. 94 commi 4, 5 e 6 del Dlgs 152/06 e ssmm)	Regione (grandi derivazioni); Provincia (piccole derivazioni)
	Acquiferi significativi	Regione (PTA e DGR del 29/12/2011)
	Aree vulnerabili ai nitrati	Regione
	Aree carsiche	Regione (PTCP)
Assetto Territorio	Aree sottoposte a vincolo ai sensi dei vigenti strumenti di Piani di Bacino	AdB Po, AdB Regione, AdB Magra
	Fenomeni franosi	Regione
	Aree soggette a problematiche sismica da microzonizzazione sismica	Regione
Aria	Aree critiche rispetto alla qualità/emissioni in atmosfera	Regione; Provincia; Arpal
Rischio di incidente rilevante	Area di danno di stabilimenti a rischio di incidente rilevante	Regione
Beni culturali e paesaggistici	- aree tutelate dalla parte II e III del Codice dei beni culturali - le aree tutelate ope legis ai sensi dell'art 142 del Codice, - le aree archeologiche (lettera m) art. 142 del Codice, - le aree per le quali è itinere la dichiarazione di notevole interesse pubblico - I manufatti emergenti individuati nel PTCP - I centri storici, strade e percorsi storici, I manufatti rurali tradizionali, sistemi insediativi storicizzati, terrazzamenti, zone agricole di pregio, manufatti di archeologia industriale	Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Liguria; Regione; Comune.

Il processo di definizione dei criteri di localizzazione, arrivando a definire indirettamente aree non idonee e aree idonee alla realizzazione di nuovi impianti, consente in via preventiva di minimizzare gli impatti potenziali degli stessi e proteggere le aree a maggiore vulnerabilità.

Tra i criteri preferenziali vi è anche l'aspetto legato alla preesistenza di reti di monitoraggio per il controllo ambientale.

Si rimanda nello specifico ai contenuti dell'Allegato 2 al presente Rapporto.

5. Caratteristiche degli impatti

Il presente capitolo contiene una analisi qualitativa circa i principali effetti ambientali potenziali, diretti ed indiretti, delle previsioni di piano, individuando gli impatti significativi da gestire nelle successive fasi di attuazione del Piano.

Data la maggiore significatività degli effetti derivanti dalle scelte in merito all'assetto impiantistico prefigurato il capitolo è stato suddiviso in una prima parte relativa agli impatti potenzialmente derivanti dalle scelte tecnologiche effettuate ed una seconda parte che tratta gli ulteriori potenziali effetti delle scelte di piano sulle varie matrici ambientali.

Le analisi e valutazioni fin qui svolte portano ad individuare come maggiormente significativi i seguenti effetti potenziali:

- emissioni atmosferiche e odorigene (discariche, impianti di digestione anaerobica in relazione all'utilizzo del biogas, fasi di compostaggio aerobico, trattamenti, selezione per il riciclo, traffico indotto, …)
- emissioni idriche (in particolare per impianti di discarica e reflui da digestione anaerobica)
- rumore (impianti trattamento, traffico indotto…)
- consumo di suolo (per gli impianti realizzati ex novo).

Ovviamente la rilevanza di tali impatti dipenderà in gran parte dalla qualità delle prestazioni ambientali, compreso il corretto funzionamento dei sistemi di abbattimento odori, scarichi, rumori, ecc.., degli impianti esistenti o da realizzarsi, che dovranno rispondere alle migliori tecnologie disponibili e a valutazioni volte alla massima prevenzione, e dalla sensibilità specifica del contesto di riferimento (es. diverso impatto paesaggistico in contesti differenti, effetti cumulativi), parimenti da valutarsi attentamente caso per caso.

5.1. Matrice potenziali effetti significativi sull'ambiente

Per dettagliare efficacemente e definire il campo delle analisi necessarie, le valutazioni qualitative circa i potenziali effetti ambientali sono state svolte in riferimento ai principali impianti prefigurati dal piano (TMB, Impianto di Digestione Anaerobica) e agli aspetti organizzativi dello stesso.

La matrice di seguito riportata sintetizza i risultati di tale analisi qualitativa, sviluppata nei paragrafi seguenti, con particolare riferimento ai casi in cui si evidenzino effetti incerti (ad es. se l'effetto dipende dalle modalità di realizzazione degli interventi, se è necessario un analisi del ciclo di vita ecc) o, in parte, negativi su alcune matrici ambientali di determinate previsioni di piano.

POTENZIALE EFFETTO SULL'AMBIENTE	GIUDIZIO QUALITATIVO
molto positivo	++
positivo	+
neutro	=
incerto	?
negativo	-
molto negativo	--

		Aspetti ambientali										
AREA	**SCELTE DI PIANO**	***Rifiuti***	**Aria e fattori climatici**	***Trasporti / consumi energia***	**Risorse idriche**	**Biosfera**	***Consumo di suolo***	***Inquinamento suolo***	**Inquinamento fisico**	**Rischi tecnologici**	***Paesaggio***	***Popolazione / salute umana***
	IMPIANTI TMB	+	+	+/?	+	+	+	+	+	=	+/?	+
	IMPIANTI DA	+	+	++	?	=	+	+	+/?	?	+/?	+
	SISTEMI ORGANIZZATIVI	++	+	+	=	=	+	+	+	+	+	+

Matrice aspetti ambientali

Le valutazioni che seguono sono state svolte anche al fine di valutare modifiche, mitigazioni, compensazioni, ovviamente con particolare riferimento ai casi in cui viene evidenziato un possibile effetto significativo negativo o dove l'effetto complessivo è incerto.

Ci si è basati su:

- conoscenze attuali e riferimenti normativi (in particolare in merito alle migliori tecnologie disponibili, comprese le recenti indicazioni del BAT Reference Document for Waste Treatment in fase di revisione ed aggiornamento a livello europeo);
- contenuti e livello di dettaglio del piano in merito alle scelte impiantistiche;
- fase dell'iter decisionale, livello di eventuale progettazione e dati e studi già disponibili;
- misura in cui taluni aspetti possono essere più adeguatamente valutati in altre fasi dell'iter (es. VIA o AIA).

Si è tenuto conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate).

5.2. Potenziali effetti significativi sull'ambiente degli impianti di piano

Come anticipato, è stato ritenuto opportuno approfondire in modo separato i principali effetti ambientali potenziali degli impianti individuati nell'ambito dell'assetto prefigurato a regime dal piano.

La descrizione dei potenziali impatti fa riferimento principalmente alla fase di esercizio dell'impianto stesso, ma caso per caso dovrà essere valutato l'impatto locale relativo alla costruzione e messa in esercizio, talvolta potenzialmente di significatività superiore rispetto ad un impianto correttamente gestito.

È da rimarcare come gran parte delle considerazioni emerse in sede di elaborazione del Piano d'Area siano già emerse, discussse e valutate in sede di elaborazione e valutazione ambientale strategica del Piano regionale di gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche, che ha fornito gli indirizzi vincolanti circa l'individuazione dell'assetto impiantistico.

Per quanto riguarda l'argomento in trattazione in questo capitolo, è dunque possibile rimandare in parte anche alle relative considerazioni e motivazioni riportate nel rapporto ambientale e nel piano regionale stesso (in particolare nei capitoli dell'Obiettivo 4 – Conseguire l'autonomia di gestione del residuo indifferenziato:

- Sostenibilità degli scenari relativi ai vari assetti impiantistici in Liguria.
- Individuazione delle tipologie impiantistiche necessarie per i trattamento dei rifiuti urbani presenti a livello regionale).

Nei seguenti paragrafi, a partire dalle citate analisi già svolte, si dettaglieranno, contestualizzandoli ai progetti avviati e declinandoli nel contesto locale, tali valutazioni per i singoli impianti individuati.

Impianto di Trattamento Meccanico Biologico in loc. Saliceti di Vezzano Ligure

L'impianto è destinato a trattare principalmente rifiuti urbani non differenziati (CER 200301), oltre alla frazione organica stradale CER 200108 e al CER 191212, provenienti da scarti prodotti da Acam Ambiente S.p.A. con una potenzialità produttiva massima autorizzata di 105.000 t/anno.

L'impianto è funzionalmente suddiviso in n° 4 aree operative:

A) area di scarico, stoccaggio, triturazione, deferrizzazione primaria e vagliatura

B 1) area di biostabilizzazione

B 2) area di raffinazione

C) area di pressatura, produzione e stoccaggio CDR/CSS; zona di produzione ed

allontanamento del rifiuto biostabilizzato

Il rifiuto in ingresso subisce due lavorazioni principali, la prima consiste nelle operazioni di triturazione, secondaria, vagliatura, raffinazione, deferrizzazione terziaria e pressatura in balle con produzione di CDR/CSS e di biostabilizzato; la seconda consiste nelle operazioni di triturazione, deferrizzazione primaria e vagliatura con la produzione di due frazioni, una secca e una umida inviate principalmente ad impianti di recupero.

In particolare la bio essiccazione è il processo biochimico aerobico che avviene nelle biocelle per effetto del riscaldamento indotto dalla ossidazione della sostanza organica contenuta nel rifiuto, inizialmente carica di odore e potenzialmente contaminata da organismi patogeni. Il riscaldamento di tutta la massa è ottenuto garantendo un'intensa aereazione necessaria per il controllo della temperatura di processo e per fornire alla massa dei rifiuti in fermentazione l'ossigeno necessario.

Grazie alla ossidazione aerobica e al conseguente riscaldamento, si ottiene la trasformazione dei rifiuti in un materiale secco, igienizzato e non putrescibile.

Al fine di evitare possibili interferenze con l'ambiente circostante (quali emanazioni di cattivi odori e dispersione accidentale di materiali polverosi e putrescibili), tutte le fasi di trattamento avvengono all'interno del fabbricato tecnologico mantenuto costantemente in depressione e l'aria aspirata dal fabbricato viene depurata in da un complesso sistema di trattamento costituito da depolverazione con ciclone a secco, lavaggio mediante 3 torri in controcorrente - scrubbers, ossidazione biologica con biofiltro.

I principali impatti potenziali di un impianto TMB sono:

- emissioni/impatti odorigeni generati dalle fasi di ricezione dei rifiuti, trasferimento, stoccaggio, pretrattamento, trattamento e nelle prime fasi di bioconversione;
- emissioni sonore, che possono essere significative quando si usano macchine quali trituratori, mulini, vagli ventilatori, compressori, motori, pompe
- scarichi liquidi eventualmente in esubero, costituiti dagli eventuali percolati raccolti nelle aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti o derivanti da cattiva gestione degli accumuli;
- consumo energetico (tale passaggio rappresenta una fase energivora del ciclo dei rifiuti).
- emissioni climalteranti (CO_2, N_2O, CH_4);
- emissione di polveri in dipendenza delle frazioni trattate;
- consumo di suolo;
- produzione di rifiuti (frazione di scarto);
- traffico indotto (a seconda dei quantitativi trattati e delle condizioni della viabilità locale)
- interferenze con il paesaggio a seconda della localizzazione.

Si ricorda che il suddetto impianto con la Determinazione Dirigenziale n° 187 del 29/10/2015 l'impianto ha ottenuto il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art. 29 quater del titolo III-bis, del D.lgs. 152/06 che prescrive, in merito alla capacità produttiva *"L'istallazione è autorizzata a trattare annualmente 96.000 ton + 10% (emergenza dell'impianto o necessità regionale) = 105.000 ton. Nell'ambito del totale indicato, il ricorso alla tritovagliatura non potrà superare comunque il 30% (circa 31.500 ton/annue) del massimo conferibile e solo in caso di conferimenti in emergenza da altri contesti che non siano quello provinciale (comunque documentabili) o in concomitanza con interventi di manutenzione straordinaria/ordinaria*".

Nell'allegato allo stesso atto inoltre sono contenute tutte le prescrizioni volte alla mitigazione/riduzione degli impatti elencati

Impianto di digestione anaerobica frazione organica da RD

Impianti di digestione anaerobica

Descrizione

Sono compresi in questa categoria gli impianti che trattano i rifiuti organici intercettati dalla raccolta differenziata o, principalmente, la frazione umida dei rifiuti indifferenziati, anche mescolata a scarti verdi secchi o a rifiuti speciali affini (es. fanghi di depurazione, scarti di processi alimentari, ecc..) e che producono biogas, costituito principalmente da metano e anidride carbonica, attraverso un processo biologico condotto in condizioni di anaerobiosi.
Il digestato dal processo anaerobico è un fango che necessita di un successivo trattamento aerobico integrato. Il biogas viene successivamente valorizzato mediante cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica da fonte rinnovabile (e pertanto a emissioni di CO_2 nulle).
Gli impianti possono essere ovviamente caratterizzati da differenti tecnologie.
Soluzione ottimale individuata dal piano per creare delle sinergie di processo è, come altro ve

anticipato, la localizzazione degli impianti nei pressi delle discariche (messa in comune del sistema per il recupero del biogas proveniente da digestione anaerobica e quello estratto dalla discarica e riutilizzo dell'acqua depurata proveniente dal percolato di discarica per diluire il materiale da inviare a digestione anaerobica) o nei pressi di impianti trattamento acque reflue urbane (conferimento al digestore anaerobico dei fanghi dal trattamento delle acque reflue civili; conferimento delle acque reflue dell'impianto di digestione anaerobica al depuratore).

Tra i vantaggi della digestione anaerobica, oltre al recupero di biogas, vi è un limitato consumo del suolo, un vantaggioso bilancio rispetto ai gas serra e la flessibilità impiantistica, sia in termini di modularità, sia in termini di materiali trattabili, con la possibilità di flussi separati per la produzione di compost e FOS da avviare a ripristino ambientale, rimodulabili in base alle mutazioni di contesto. Tale aspetto costituisce un indubbio vantaggio anche in una fase di transizione come quella preventivata dal piano nelle sue prime fasi di attuazione, con un progressivo aumento della frazione organica da differenziata e un parallelo calo di quella recuperata dal rifiuto indifferenziato.

Le lavorazioni avvengono in ambiente confinato, mantenuto in depressione, dotato di presidi per il controllo delle emissioni in atmosfera e per la gestione dei reflui di processo, mentre il trattamento, in quanto condotto in condizioni di anaerobiosi è isolato dall'ambiente esterno.

Potenziali impatti

I possibili impatti di un impianto di digestione anaerobica derivano da:

- impatti odorigeni, pur inferiori a quelli derivanti da un trattemento aerobico, generati dalle fasi di ricezione dei rifiuti, trasferimento, stoccaggio, pretrattamento, trattamento e nelle prime fasi di bioconversione;
- rumore connesso con la presenza di attrezzature;
- emissioni da combustione del biogas, correlate anche al grado di depurazione del biogas prima dell'utilizzo; polveri e particolato fine (polveri dotate di reattivita biologica, bioparticolato);
- produzione di scarti;
- scarichi idrici eventualmente in esubero che necessitano di trattamento, costituiti da percolati raccolti nelle aree adibite allo stoccaggio e nella fase di disidratazione del digerito, dalle condense del biogas, nonché dal lavaggio degli ambienti di lavoro e dagli scarichi delle torri di abbattimento biogas (scrubber);
- emissioni climalteranti (N_2O, CH_4); le emissioni di CO_2 sono considerate nulle
- consumo di suolo (per la parte aerobica); per la fase anaerobica, che avviene in reattori vi è limitato consumo di suolo;
- traffico indotto (a seconda dei quantitativi trattati e delle condizioni della viabilità locale);
- interferenze con il paesaggio a seconda della localizzazione.

Per quanto riguarda gli indirizzi in merito alla maggiore sostenibilità di impianti di digestione anaerobica nelle fasi di pretrattamento della frazione organica dei rifiuti va segnalato che tale modalità di trattamento, con recupero di biogas, presenta comunque uno scarico idrico.

Al fine di ridurre l'impatto dovuto agli scarichi da impianti di trattamento anaerobico, il piano suggerisce l'ubicazione di tali impianti:

- nei pressi delle discariche esistenti, per poter utilizzare impianti di depurazione in funzione,
- nei pressi di impianti di depurazione acque reflue urbane al fine anche di poter prevedere il contemporaneo trattamento dei fanghi dagli impianti di depurazione.

In ogni caso i reflui prodotti da trattamenti biologici , tra cui il compostaggio (ad esempio percolati dalle aree di stoccaggio o compostaggio) devono essere opportunamente raccolti e convogliati per il riciclo; se inviati allo scarico finale vanno opportunamente trattati .

Impianti di compostaggio aerobico

Descrizione:
Il compostaggio può essere definito come un processo di decomposizione e stabilizzazione biologica controllata in condizioni aerobiche della frazione organica del rifiuto raccolto in modo differenziato (quale rifiuto domestico di cucina o da attività di ristorazione collettiva, rifiuti dei mercati, rifiuti organici da attività commerciali e industriali, scarti della manutenzione del verde pubblico e privato ecc) ad opera di microrganismi che permette lo sviluppo di temperature termofile a seguito di calore prodotto biologicamente. Il prodotto finale, ad elevato contenuto di sostanza organica, se rispetta determinate caratteristiche è denominato "compost" e può essere usato come ammendante in agricoltura. Il compost è stabile, igienizzato, privo di cattivi odori.
Corrette condizioni chimico fisiche di processo (in primo luogo areazione, umidità, temperatura ecc) sono importanti per mantenere un ambiente ossidativo all'interno della biomassa, in corso di stabilizzazione, per impedire le reazioni di decomposizione anaerobica e la formazione di accumuli di composti ridotti caratterizzati da odore aggressivo ed elevata fitotossicità.
Gli impianti sono caratterizzati da differenti tecnologie e con diversi livelli di automazione.
Le lavorazioni avvengono all'interno di capannoni chiusi, posti in depressione e dotati di presidi ambientali per il controllo delle emissioni in atmosfera e per la gestione dei reflui di processo.
Le acque di percolato vengono generalmente riciclate.
Al fine di minimizzarne gli impatti ambientali è preferibile che il compostaggio avvenga quanto più vicino possibile al luogo di produzione dei rifiuti.

Impatti potenziali negativi
I possibili impatti di un impianto di compostaggio sono:

- emissioni/impatti odorigeni generati dalle fasi di ricezione dei rifiuti, stoccaggio, pretrattamento e nelle fasi di bioconversione;
- rumore connesso alle attrezzature utilizzate;
- emissioni di polveri;
- produzione di scarti;
- traffico (a seconda dei quantitativi trattati e dalle condizioni della viabilità locale);
- alterazione del paesaggio a seconda della localizzazione;
- consumo energetico
- emissioni climalteranti (N2O, CH4)
- consumo di suolo
- scarichi idrici in condizioni particolari.

Tra i possibili impatti sopra descritti il principale è quello delle emissioni odorose derivanti dai materiali che vengono avviati al trattamento e dalla formazione di composti odorigeni nel corso del processo di trattamento.
L'utilizzo del compost in agricoltura è un'importante forma di recupero di materia e può ricoprire un ruolo importante, come indicato nella strategia europea per il rifiuto biodegradabile, quale misura da attuarsi per il ripristino di un adeguato tenore di sostanza organica nel suolo.

Comune a tutti gli impianti di trattamento biologico dei rifiuti con componente organica è l'emissione potenziale di composti ad elevato impatto olfattivo che dipende dal materiale trattato, riconducibile sia alla produzione di sostanze maleodoranti dai materiali che vengono avviati a trattamento, sia dalla formazione di sostanze volatili nel corso del processo.

I più significativi gruppi di composti odorosi identificati presso gli impianti di trattamento biologico dei rifiuti includono composti organici e inorganici dello zolfo, ammoniaca e ammine, acidi grassi volatili, composti aromatici, composti organici volatili, terpeni, acetone, fenoli e toluene; alcuni di essi sono maleodoranti già a concentrazioni bassissime, dell'ordine dei ppb (parti per miliardo).

Le principali potenziali fonti di odori derivanti dagli impianti per il trattamento biologico dei rifiuti, su cui intervenire, sono:

- ricezione dei materiali organici negli impianti di trattamento;
- accumulo prolungato all'aperto di materia fermentescibile in attesa del trattamento o stazionamento all'aperto di materiale in uscita dai trattamenti con ancora elevata fermentescibilità (ad esempio sottovaglio da TMB);
- maturazione all'aperto di materiale ancora fortemente odorigeno;

- sostanze volatili originate dalla sezione di metanizzazione e dall'eventuale processo di post-stabilizzazione aerobica e maturazione della frazione organica digerita o dal fango prodotto (in caso di digestione anaerobica);
- presenza di zone anaerobiche nei materiali sottoposti a trattamento aerobico;
- processi fermentativi durante le fasi di pretrattamento, selezione raffinazione ecc
- presenza di percolato non idoneamente captato e raccolto;
- mancata tenuta in depressione delle aree coperte in presenza di sorgenti di emissioni odorigene;
- fuoriuscita di arie odorose da portali (es. fosse di carico);
- mancata aspirazione e trattamento delle arie esauste odorose;
- bassa efficienza dei sistemi di abbattimento delle arie esauste;
- interruzione precoce dei processi aerobici.

Gli impianti di trattamento biologico hanno generalmente anche emissioni idriche che necessitano generalmente di essere depurate e derivano da: acque reflue rilasciate dalla biomassa o comunque entrate in contatto con essa con un contenuto relativamente elevato in composti organici (BOD), composti minerali dell'azoto e microrganismi; acque meteoriche incidenti sui piazzali che hanno tenori relativamente elevati di solidi sospesi e composti organici ed inorganici disciolti.

Nell'impianto di digestione anaerobica generalmente, gli effluenti sono simili a quelli del trattamento aerobico, ma con volumi più elevati.

Gli effluenti tipicamente possono essere dunque:

- i percolati prodotti nelle aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti;
- i percolati prodotti nelle zone di stabilizzazione aerobica;
- acque di lavaggio degli ambienti di lavoro;
- quantità non trascurabili di acque provenienti dalla disidratazione del fango digerito, che in genere vengono parzialmente ricircolate come diluenti nei digestori, e di acque di condensa provenienti dalla fase di raffreddamento del biogas (digestori anaerobici);
- acque provenienti dal trattamento ad umido delle emissioni gassose (acque di spurgo degli scrubber e percolati dei biofiltri);

Tutti i reflui prodotti devono essere opportunamente raccolti e convogliati ad un opportuno trattamento prima di essere inviati allo scarico finale.

Si fa presente che in merito all'impianto di Compostaggio aerobico in loc. Boscalino, lo stesso viene esercito attualmente solo come stazione di trasferenza, da dove i rifiuti compostabili sono avviati a recupero presso impianti della RECOS S.p.A. , nell'ambito dell'aggiudicazione della gara bandita da ACAM per la ricerca di un socio privato operativo per l'affidamento in concessione del servizio di trattamento della frazione residuale da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani, gestione e manutenzione dell'impianto di bioessicazione e produzione CDR sito in Saliceti e trattamento delle frazioni organiche e verde da raccolta differenziata e la gestione dell'impianto di compostaggio sito in Boscalino, nonché la realizzazione dei relativi adeguamenti impiantistici.

L'aggiudicazione prevede la presentazione di un progretto, presentato in data 28/09/2016 dalla soc. RECOS S.p.A. ed assunto in atti con prot. 30783, a seguito del quale il sito verrà implementato con un digestore anaerobico, nelle more della realizzazione dei lavori l'impianto continuerà ad operare come stazione di trasferenza.

5.3. Potenziali effetti significativi sull'ambiente di livello generale/organizzativo

5.3.1. Rifiuti

Data la natura del Piano d'area sono attesi i seguenti effetti ambientali, largamente positivi, coerentemente ai criteri di priorità stabiliti dalla comunità europea ed agli obiettivi individuati dal piano regionale per il 2020:

- riduzione della produzione dei rifiuti;
- aumento costante delle percentuali di raccolta differenziata, con particolare attenzione alla frazione organica umida;
- riduzione del rifiuto biodegradabile smaltito in discarica e pertanto dell'impatto ambientale delle discariche;
- miglioramento della qualità della frazione differenziata raccolta;
- incremento della quantità di rifiuti differenziati avviati al recupero e riciclo e loro utilizzo come materie seconde;
- in particolare incremento del trattamento della frazione umida per recupero di compost di qualità ed energia da biogas;
- incremento del recupero di materia da indifferenziato;
- preparazione del rifiuto ancora residuo per valorizzazione energetica;
- drastica riduzione dei volumi da smaltire in discarica e utilizzo della discarica come soluzione terminale per il solo rifiuto stabile che residua dal ciclo di gestione;
- individuazione di bacini di raccolta omogenei con conseguente ottimizzazione della raccolta e razionalizzazione del numero di gestori.

E' previsto il monitoraggio del reale grado di raggiungimento degli obiettivi e dei target definiti (rif. par. 6).

Non emergono dunque possibili effetti significativi di segno negativo delle azioni di piano sul comparto rifiuti.

5.3.2. Aria e fattori climatici

Come descritto nel capitolo precedente, in merito agli specifici impatti potenziali degli impianti di piano, uno dei comparti ambientali maggiormente interessato dai potenziali effetti delle azioni di piano risulta quello relativo alla qualità dell'aria.

Cambiamenti climatici

Oltre agli aspetti legati alle potenziali emissioni inquinanti, da prevenire, gestire e mitigare, degli impianti, e al potenziale beneficio derivante dal perseguimento della riduzione della produzione di rifiuti alla fonte e della razionalizzazione del sistema di gestione e dei trasporti, l'assetto impiantistico e il sistema organizzativo prefigurati hanno un impatto complessivo sul bilancio di gas serra, sui consumi energetici e sulla produzione di energia da fonte rinnovabile, con potenziali effetti positivi nell'ottica di prevenire i rischi di cambiamenti climatici.

Emissioni potenzialmente significative di gas serra derivano dal sistema impiantistico e dei trasporti:

- processi senza combustione sulla frazione organica (in primis messa a discarica dei rifiuti urbani biodegradabili, trattamenti del rifiuto residuo umido o della frazione organica dalla filiera del recupero quali compostaggio, digestione aerobica ed anaerobica, stabilizzazione, pretrattamenti, stoccaggi;
- processi con combustione da impianti di trattamento del rifiuto o dalla filiera del recupero;
- trasporti correlati al ciclo dei rifiuti.

Per quanto riguarda il settore energia, consumi energetici aggiuntivi possono derivare dal sistema del trasporto e dalla realizzazione dei nuovi impianti, in particolare di pretrattamento del rifiuto residuo che rispetto alla situazione attuale comporterà un maggior dispendio energetico (carburante ed energia per soddisfare il fabbisogno degli impianti di trattamento / recupero e esigenze di trasporto di rifiuti e materiali).

Particolare attenzione dovrà quindi essere posta nelle fasi attuative al bilancio dei gas serra, all'efficienza energetica e al massimo recupero di energia.

Per quanto riguarda tali aspetti di interesse è la stima dell'effetto cumulativo (aumento o riduzione delle emissioni climalteranti globali, aumento o riduzione dei consumi energetici e di combustibili globali, aumento della produzione di energia da fonte rinnovabile) che non può prescindere da un'analisi dell'intero ciclo di vita del rifiuto e del bene prodotto con riferimento ad ogni fase del sistema. Numerosi sono gli studi che sono stati condotti a livello europeo, nazionale o regionale relativi alle analisi del ciclo di vita al fine di mettere a confronto differenti soluzioni relativamente al sistema di gestione integrato dei rifiuti.

Un recente studio condotto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente per conto della Commissione Europea dal titolo "Opzioni nella gestione dei rifiuti e cambiamento climatico" ha permesso di fare chiarezza in merito all'impatto sul clima delle diverse strategie di gestione dei rifiuti urbani.

Tale studio dimostra che *"in generale, la strategia raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani seguita dal riciclaggio (almeno per carta, metalli, tessili e plastica) e il compostaggio/digestione anaerobica (per scarti biodegradabili) produce il minor flusso di gas serra, in confronto con altre opzioni per il trattamento del rifiuto solido urbano tal quale. Se confrontato allo smaltimento del rifiuto non trattato in discarica, il compostaggio/digestione anaerobica degli scarti putrescibili e il riciclaggio della carta producono la riduzione più elevata del flusso netto di gas serra."*

Assumono pertanto importanza nella lotta contro i cambiamenti climatici, le azioni volte a massimizzare raccolta differenziata, recupero effettivo, riciclaggio e una migliore gestione del rifiuto organico mirata a minimizzare il rifiuto biodegradabile inviato a discarica, in particolare attraverso la prevenzione della produzione di rifiuti organici ma anche attraverso l'utilizzo a fini energetici del biogas derivante dalla digestione anaerobica della frazione organica del rifiuto in sostituzione di combustibili tradizionali.

Una migliore gestione dei rifiuti organici può contribuire inoltre al raggiungimento degli obiettivi in materia di energie rinnovabili e risparmio di risorse.

Dalla comunicazione della commissione al Consiglio e al Parlamento europeo relativa alle prossime misure in materia di gestione dei rifiuti organici nell'Unione europea (com 235 del 18/05/2010) emerge che:

- *l'ottimizzazione del riciclaggio e del recupero dei rifiuti organici potrebbe comportare, tra i vantaggi, una riduzione di circa 10 milioni di tonnellate di emissioni di CO2 equivalenti, contribuendo così per il 4% all'obiettivo dell'UE per il 2020, ovvero una riduzione del 10% rispetto alle emissioni del 2005 per i settori che non rientrano nel sistema di scambio delle quote di emissione*
- *usare il biogas ottenuto dai rifiuti organici come carburante per autotrazione, può contribuire per circa 1/3 all'obiettivo fissato dall'UE per il 2020 di usare nei trasporti energia da fonti rinnovabili, mentre se tutti i rifiuti organici fossero trasformati in energia sarebbe possibile raggiungere quasi il 2% dell'intero obiettivo in materia di energie rinnovabili*

Si può pertanto assumere che gli obiettivi del piano relativi alla prevenzione della produzione, raccolta differenziata e migliore gestione della frazione umida con recupero energetico da digestione anaerobica consentano una riduzione delle emissioni di gas serra rispetto alla situazione attuale.

Il sistema pianificato tiene anche in considerazione i risultati di studi che sono stati condotti per mettere a confronto diversi scenari di sistemi di gestione integrata dei rifiuti dal punto di vista delle

emissioni climalteranti e dei consumi energetici tramite il metodo dell'analisi del ciclo di vita (LCA). Di particolare interesse per questi studi era la valutazione circa l'opportunità di prevedere un pre-trattamento prima della termovalorizzazione dei RU residui, tenendo conto di indicatori ambientali, energetici e del bilancio dei gas serra.

A questo proposito si sintetizzano i risultati contenuti nel– Rapporto LCA (Life Cycle Analysis) 2008 redatto da POLITECNICO DI TORINO che sottolineano quanto segue:

- gli indicatori energetici evidenziano che il sistema con pre-trattamento basato unicamente sul trattamento di stabilizzazione aerobico risulta meno efficiente (-5%) rispetto al sistema alternativo che prevede l'avvio a combustione senza pretrattamento - questo risultato è legato al destino in discarica previsto per la frazione organica stabilizzata aerobicamente – STABILIZZAZIONE AEROBICA E DISCARICA MENO ENERGETICAMENTE VIRTUOSA DI COMBUSTIONE TAL QUALE;
- gli indicatori energetici evidenziano invece che il sistema con pre-trattamento che prevede l'utilizzo della digestione anaerobica con produzione e recupero di biogas risulta sostanzialmente equivalente rispetto al sistema alternativo che prevede l'avvio a combustione senza pretrattamento. In questo scenario il digestato viene sottoposto a biostabilizzazione e poi smaltito in discarica e questo scelta incide negativamente sulle prestazioni energetiche del sistema – DIGESTIONE ANAEROBICA E RECUPERO BIOGAS CON SMALTIMENTO A DISCARICA ENERGETICAMENTE EQUIVALENTE A COMBUSTIONE TAL QUALE – OVE VI SIA ULTERIORE RECUPERO ENERGETICO IL BILANCIO DIVENTA FAVOREVOLE MENTRE RISULTA GIA' FAVOREVOLE IL BILANCIO GAS SERRA.

	Unità di misura	Incenerimento RU residuo senza pretrattamento	TMB e discarica FOS+inc. secco	Dig. Umido-TMB e discarica FOS - inc.secco
Energia totale	MJ	-17.362	-16.881	-17.224
Gas serra totale	Kg CO2 eq.	26	-25	-54

Tabella Bilancio energetico e dei gas serra dei tre scenari con RD 65% per 1 t. di RU
Fonte: Rapporto LCA Politecnico di Torino Novembre 2008

Il piano si propone un contenimento dei gas serra in funzione dei rifiuti sottratti alla discarica, con conseguente diminuzione del rilascio di metano.
A questo proposito, occorre evidenziare che il potenziale serra del metano risulta 21 volte superiore rispetto all'anidride carbonica; pertanto l'utilizzo preferenziale della stabilizzazione, a valle di una raccolta differenziata molto spinta, si configura come un sistema in linea con i principi della sostenibilità.
I trattamenti di stabilizzazione della frazione organica, nel caso di smaltimento in discarica della frazione stabilizzata, comportano una significativa riduzione del rilascio di biogas e quindi degli effetti climalteranti. Ciò in funzione di un abbattimento del potenziale di generazione di biogas del'80%, corrispondente alle prestazioni di un impianto ad alta efficienza di stabilizzazione.
Le emissioni legate al processo di compostaggio, escludendo emissioni odorigene, sono le sole emissioni connesse alla movimentazione e alla gestione degli impianti. Impianti di compostaggio e stabilizzazione dotati di adeguati biofiltri (e/o scrubber) consentono un abbattimento variabile tra il 60-90% per la gran parte dei composti organici.
Le emissioni di anidride carbonica, derivanti dal processo di fermentazione aerobica, non sono considerate, perché bilanciate dalla fissazione del Carbonio nella fase di sviluppo dei materiali di origine organica.

5.3.3. Odori e polveri

Per quanto riguarda gli odori, una prima valutazione qualitativa porta a ritenere che l'impatto del piano nel suo complesso possa essere considerato sostanzialmente di segno positivo,

Ciò sia per effetto delle le linee di azione volte a prevenire alla fonte la produzione di rifiuti organici biodegradabili, sia per effetto del sistema di gestione previsto per la frazione organica (sia quella raccolta in maniera differenziata sia quella che residua nel rifiuto indifferenziato).

Tuttavia (come trattato anche nel successivo capitolo dedicato alle principali problematiche di impatto ambientale degli impianti di trattamento, recupero e smaltimento) impatti locali potenzialmente negativi possono derivare dagli impianti di trattamento, movimentazioni e stoccaggio dei rifiuti "putrescibili", da evitare, ridurre e mitigare prevedendo la messa in opera delle migliori tecnologie e degli opportuni accorgimenti.

Anche la promozione dello sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità potrebbe comportare microproblematiche locali relative a potenziali emissioni odorigene in zone residenziali, che potranno essere minimizzate attraverso una forte azione di sensibilizzazione circa le migliori modalità di gestione, quali quelle già attuate negli ultimi anni da parte della Regione (corsi specifici per i cittadini interessati e per i tecnici comunali per quanto riguarda aspetti legati al controllo).

Analogamente dovranno essere attentamente valutati e affrontati aspetti relativi ad emissioni di polveri ove vengano promosse ad esempio filiere di recupero inerti con potenziali effetti in questo senso.

5.3.4. Trasporti

Mentre le misure di prevenzione della produzione dei rifiuti hanno un impatto potenziale positivo anche in termini di trasporto, l'incremento della raccolta differenziata ed in particolare la spinta alla diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo potrebbe comportare un potenziale (seppur lieve) incremento del traffico e degli impatti che ne derivano, dovuto alla maggiore capillarità della raccolta.

Tale impatto è stato tenuto in considerazione fin dalle prime fasi di pianificazione e, sia pur non arrivando ancora ad utilizzare una specifica modellistica, è stato un fattore nella pianificazione delle misure che mirano all'ottimizzazione del sistema di raccolta e trasporto ovvero a sistemi di raccolta, trasporto e strutture di primo conferimento e trattamento dei rifiuti con caratteristiche di unitarietà e omogeneità nei vari ambiti territoriali liguri, ad oggi non pienamente realizzate, che favoriscono l'aggregazione di comuni facenti parte di bacini di raccolta con caratteristiche omogenee.

Tali considerazioni, parallelamente all'individuazione della diversa "velocità di produzione rifiuti" dei vari contesti territoriali, hanno influenzato ovviamente in maniera significativa anche le linee di intervento che prevedono la realizzazione di nuovi impianti, con impatto locale potenziale negativo per il traffico indotto legato alle percorrenze dei mezzi di trasporto e alle condizioni della viabilità nelle aree interessate.

Le scelte di pianificazione, pur di livello strategico e pur non individuando le localizzazioni puntuali degli impianti, limitandosi a fornire criteri escludenti, penalizzanti e preferenziali in merito, sono state basate anche sull'obiettivo di minimizzare le percorrenze e la movimentazione dei rifiuti sulla base del principio di prossimità e baricentricità degli impianti rispetto alla densità di produzione, tenuto conto anche dei dimensionamenti ottimali, anche dal punto di vista della sostenibilità economica, degli impianti.

Nelle aree a minore densità di produzione, ad esempio, verrà favorito il compostaggio domestico e il trattamento dell'organico differenziato in impianti "vicinali" o di comunità, al fine di ridurre le

percorrenze dei mezzi e la quantità di rifiuto da movimentare verso altri centri di pre-trattamento o di chisura del ciclo.

Per la localizzazione dei nuovi impianti, in linea generale, tra i fattori penalizzanti è stato previsto l'utilizzo di viabilità pubblica non adeguata al transito dei mezzi pesanti o la necessità di attraversamento di aree densamente abitate, mentre tra i fattori preferenziali sono stati inseriti i seguenti:

- baricentricità del sito rispetto al bacino di produzione e al sistema di impianti per la gestione dei rifiuti;
- dotazione di infrastrutture viarie adeguate in relazione all'incidenza del traffico indotto dalla realizzazione dell'impianto
- possibilità di trasporto intermodale dei rifiuti raccolti in zone diverse del bacino di riferimento dell'impianto;
- viabilità d'accesso esistente o facilmente realizzabile.

La presenza di un ampio ambito territoriale comporta un bacino di dimensioni notevoli e con densità abitative molto disomogenee, ma il contenimento dei trasporti può essere colto grazie a scelte di localizzazione degli impianti baricentriche, rispetto al bacino d'utenza e in modo che i diversi impianti del sistema integrato non siano troppo lontani reciprocamente.
In relazione al numero degli impianti e ai bacini d'utenza degli stessi, si ipotizza un traffico veicolare di entità ridotta rispetto a quello già esistente, relativo al trasporto dei rifiuti.
Se si escludono le aree più prossime agli impianti, l'impatto sul territorio della viabilità indotta non è sicuramente rilevante e, comunque, non dà luogo ad un aumento di traffico pesante rispetto alla situazione attuale.
Tale valutazione si riferisce, infatti, ai flussi d'ingresso al sito (tipicamente i rifiuti conferiti all'impianto di smaltimento) e al flusso in uscita (costituito dal CDR/CSS e dagli scarti conferiti alla discarica di appoggio), prevedendo la riduzione ad un terzo delle quantità di rifiuto da trattare rispetto alla situazione attuale.

5.3.5. Risorse idriche

Le previsioni del Piano, al di là di quanto riportato per i singoli impianti, in particolare per il digestore anaerobico, non presentano ulteriori potenziali effetti significativi sull'idrosfera in condizioni normali, con la possibilità di ipotizzare a lungo termine una diminuzione degli impatti esistenti in particolare data la perseguita costante riduzione della messa a discarica del rifiuto organico putrescibile e la limitazione alla realizzazione di nuove discariche ed a ampliamenti delle esistenti.

Il consumo di risorse idriche è legato essenzialmente al fabbisogno degli impianti di compostaggio, che, in virtù di una presenza d'acqua sino al 90 % in peso nel materiale da trattare, si può considerare trascurabile.

Gli impatti sull'acqua degli impianti previsti sono di tipo indiretto, mentre la sola discarica ha essenzialmente impatti diretti, rispetto ai quali occorre sottolineare che, se il materiale collocato ha subito i suindicati trattamenti di stabilizzazione, il percolato si riduce sino al 10 % .

5.3.6. Biodiversità e Aree Protette / elementi di valutazione di incidenza

Biodiversità e valutazione di incidenza

La "biodiversità", termine con il quale si intende l'insieme degli esseri viventi, animali e vegetali, che popolano il nostro pianeta nella loro multiforme varietà, frutto di lunghi e complessi processi evolutivi, rappresenta un bene preziosissimo per il quale la Comunità europea si pone l'obiettivo di "proteggere e, ove necessario, risanare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita di biodiversità sia nell'Unione europea che su scala mondiale".

La **Rete Natura 2000**, rete ecologica europea, nasce con la direttiva 43/1992/CEE (**direttiva "Habitat"**) e ha lo scopo di contribuire alla tutela della diversità biologica nei paesi europei, individuando alcuni habitat e alcune specie che gli stati membri sono tenuti a proteggere per la salvaguardia della biodiversità.

Data l'elevatissima biodiversità del territorio ligure Regione Liguria ha sempre tutelato e valorizzato i valori naturalistici del territorio e negli ultimi anni ha emanato vari strumenti normativi per disciplinare la materia.

L'approvazione della **legge regionale 10 luglio 2009 n. 28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità"** ha fissato un importante tassello per la difesa della natura e di tutti i suoi componenti. I punti salienti della legge sono la definizione delle competenze tra i diversi enti, l'individuazione degli strumenti di tutela, la disciplina della valutazione di incidenza di piani e progetti, la gestione dei siti della rete Natura 2000, l'istituzione dell'Osservatorio Regionale della Biodiversità e l'affidamento della sua gestione all'ARPAL. Inoltre è stata istituita la rete ecologica regionale che individua i collegamenti ecologici funzionali tra Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di protezione speciale (ZPS).

La **Valutazione di incidenza è il procedimento amministrativo, di carattere preventivo, finalizzato alla valutazione degli effetti delle trasformazioni del territorio sui siti della Rete Natura 2000**.

A tale procedimento, introdotto dall'articolo 6, comma 3, della direttiva comunitaria "Habitat" come recepito a livello nazionale nell'articolo 5 del d.p.r. 357/1997, vanno pertanto sottoposti i Piani generali o di settore, i Progetti e gli Interventi i cui effetti possano ricadere all'interno dei siti di Rete Natura 2000, al fine di prevenire l'eventualità che gli interventi previsti, in modo singolo, sinergico o cumulativo, possano determinare significative incidenze negative su tali siti, anche alla luce degli obiettivi di conservazione del medesimo.

La valutazione di incidenza si applica sia relativamente a previsioni che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, **sia a previsioni relative ad aree esterne che possano comunque andare ad incidere, direttamente od indirettamente, sul valore tutelato**.

Lo scopo è quello di annullare o limitare al minimo eventuali effetti negativi sugli habitat e sulle specie, individuando se del caso le azioni di mitigazione, in grado di ridurre i potenziali impatti, valutando il grado di impatto residuo ed esprimendo un giudizio sulla compatibilità della previsione del piano o del progetto con il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie vegetali e animali presenti nell'area.

In Liguria, oltre alla citata legge 10 luglio 2009 n. 28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", il riferimento per le procedure di valutazione di incidenza è la recente **Deliberazione della Giunta regionale n. 30 del 18/1/2013 "Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi",** il cui allegato A riporta i contenuti minimi dello studio di incidenza, che sostituisce la precedente deliberazione n.328 del 7/4/2006.

La valutazione di incidenza, se correttamente realizzata ed interpretata, costituisce lo strumento per garantire, dal punto di vista procedurale e sostanziale, il raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio (cit. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare).

Effetti significativi del Piano d'Area

I proponenti di piani o programmi che possono avere possibili effetti sui siti della Rete Natura 2000 sono tenuti a predisporre un apposito studio di incidenza in merito, analizzando le possibili interferenze delle azioni di piano o programma e i valori naturalistici da tutelare.

Deve essere qui subito evidenziato come il processo che ha condotto alla definizione delle aree idonee e non idonee alla realizzazione di nuovi impianti e la conseguente osservanza dei criteri escludenti individuati nella localizzazione **consente di escludere effetti diretti e significativi sulla matrice biosfera delle previsioni di piano.**

Nella definizione dei "Criteri escludenti", sono infatti ricompresi:

- SIC, ZPS e aree protette
- Zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario
- Corridoi Ecologici per Specie di Ambienti Acquatici
- Siti areali/puntuali di Zone Umide;
- Grotte importanti per le specie;
- Sorgenti importanti per le specie.

In ogni caso, **anche a seguito degli esiti della fase preliminare di scoping VAS**, si è ritenuto opportuno approfondire, nello specifico allegato 4 al presente rapporto ambientale, la valutazione circa i potenziali impatti indiretti degli interventi prefigurati su tutti gli elementi costituenti la Rete ecologica regionale (compresi anche ove opportuno corridoi ecologici per specie di ambienti aperti e corridoi ecologici per specie di ambienti boschivi, tappe di attraversamento per specie di ambiente acquatico, tappe di attraversamento per specie di ambiente aperto, tappe di attraversamento per specie di ambiente boschivo e ove possibile in riferimento alle segnalazioni puntuali di specie).

Tale valutazione consente inoltre di fornire alcuni primi indirizzi di cui comunque tenere conto nelle fasi attuative.

In ogni caso, ove nelle future fasi di attuazione siano ipotizzabili ulteriori effetti, seppur indiretti, sulle aree di particolare pregio in termini di biodiversità sarà sempre necessaria una attenta verifica delle incidenze sulla rete ecologica regionale, e nei casi previsti attivare le procedure di valutazione di incidenza (rif. Deliberazione della Giunta regionale n. 30 del 18/1/2013), prevenendo impatti significativi sugli elementi della rete e interruzioni dei corridoi ecologici individuati.

Si rimanda dunque allo specifico allegato 4, **ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA,** per per un approfondimento sulle principali interazioni potenzialmente impattanti tra le previsioni del Piano d'Area e la tutela della biodiversità.

5.3.7. Suolo e sottosuolo

Consumo di suolo

Anche in quest'ambito sono prevalenti potenziali impatti positivi che derivano da tutte le linee di azione che mirano alla prevenzione della produzione dei rifiuti, loro effettivo recupero e riciclaggio, riducendo la quantità dei rifiuti da trattare/smaltire e dalla limitazione alla realizzazione di nuove discariche e ad ampliamento delle esistenti.

Relativamente al consumo del suolo la stessa promozione del riutilizzo dei rifiuti inerti in luogo di materiali litoidi vergini permetterà una minore pressione sul territorio (riduzione della necessità di escavazione).

Analogamente si ridurrà il consumo di suolo incentivando il riutilizzo delle terre e rocce da scavo.

I potenziali impatti in termini di consumo di suolo sono principalmente legati alla realizzazione di nuovi impianti di trattamento/smaltimento rifiuti, aree di conferimento e stoccaggio rifiuti o aree comunque a servizio del sistema di gestione dei rifiuti (che rispetto al presente Piano si verificano solo per il previsto impianto di DA in loc. Boscalino, peraltro già sede dell'impianto di compostaggio aerobico, operante dal 2002).

Ciò vale in particolare per le linee di azione che prevedono:

- supporto alla realizzazione di impianti per il trattamento della frazione organica;
- potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD;
- diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo; (di fatto già completata nella quasi totalità dei Comuni della Provincia)
- realizzazione sistemi di pretrattamento e trattamento del rifiuto; (già realizzato in loc. Saliceti di Vezzano Ligure)
- realizzazione di impianti di recupero inerti.

Il consumo del suolo dipenderà infatti dalle caratteristiche intrinseche dell'impianto, delle infrastrutture pubbliche, del modello di raccolta implementato.

Per fornire un parametro indicativo di riferimento a titolo di esempio, da dati di letteratura per impianti di pretrattamento il consumo di suolo è generalmente stimato essere dell'ordine di 1 ettaro ogni 5 – 10.000 tonn/anno di capacità di trattamento. Sul tempo di vita di un sito impiantistico (almeno 25 anni) ciò equivale a circa 1 ettaro ogni 125.000 – 250.000 tonnellate smaltite.

Pertanto sarà necessaria una attenta valutazione circa il consumo del suolo nelle fasi attuative, dando priorità a soluzioni maggiormente conservative in tal senso.

Di rilievo in termini di consumo di suolo è infatti la scelta della tecnologia per il trattamento della frazione organica del rifiuto indifferenziato o del rifiuto organico raccolto in modo differenziato. Gli impianti che combinano ad es. tecnologie di digestione anaerobica con una successiva fase aerobica consentono un più ridotto consumo di suolo, ed è anche sulla base di tali considerazioni, via via approfondite, che il piano si è orientato in tal senso.

Sia la scelta a cui si è arrivati in merito ai criteri di localizzazione (fattori escludenti, penalizzanti ma anche preferenziali tra cui ad esempio aree a destinazione industriale esistenti o previste dalla pianificazione comunale o a servizi tecnici), sia attente valutazioni in fase progettuale, sia opportune mitigazioni e compensazioni potranno portare ad una minimizzazione di tale aspetto, spesso portandolo al di sotto delle soglie di significatività.

Qualità del suolo e sottosuolo

Le linee di azione relative alle bonifiche hanno intrinsecamente effetti significantemente positivi sulla qualità del suolo e sottosuolo della Liguria.

Per quanto riguarda tale aspetto è da evidenziare anche il potenziale effetto positivo dovuto agli obiettivi relativi alla valorizzazione della frazione organica da raccolta differenziata, mirante alla produzione di compost di qualità. Tale recupero di materia organica, opportunamente inserito nei differenti contesti locali, potrà comportare un miglioramento qualitativo di suoli degradati a seguito di pratiche agricole intensive.

Anche in questo caso occorrerà in fase di attuazione adottare tutti gli accorgimenti necessari a prevenire i potenziali impatti sulla qualità del suolo che possono derivare a livello locale delle linee di azione che comportano ad esempio:

- potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD;
- realizzazione sistemi di recupero/pretrattamento/trattamento/chiusura del ciclo del rifiuto.

Ovviamente nelle migliori condizioni tecniche e gestionali tali effetti potranno essere minimizzati, permanendo tuttavia un rischio in caso di gestione impropria o eventi accidentali.

Anche per quanto riguarda la potenziale contaminazione dei suoli il processo di definizione delle aree idonee e non idonee alla realizzazione di nuovi impianti (comunque di tipologia limitata e dimensioni contenute) consentirà di minimizzare preventivamente i potenziali effetti ambientali e di proteggere le aree di maggiore pregio e sensibilità.

Da segnalare come il supporto alla applicazione di sistemi di tariffazione puntuale potrebbe avere effetti potenziali negativi dovuto ad un possibile aumento di episodi di abbandono incontrollato dei rifiuti, con possibile rischio di contaminazione del suolo, da prevenire anche, oltre alla implementazione di adeguati meccanismi di controllo e sanzione, con una diffusa opera di sensibilizzazione.

5.3.8. Rischio idrogeologico

I criteri di localizzazione definiti permettono di escludere eventuali problematiche legate ad aspetti di rischio idrogeologico o di stabilità dei versanti specificatamente riferite alle linee di azione prefigurate.

Ovviamente ulteriori criteri preventivi, tra cui deve essere evidenziato l'indirizzo ad evitare per quanto possibile ulteriori impermeabilizzazioni del suolo, dovranno essere valutati in sede di progettazione degli interventi attuativi.

Nel complesso comunque l'effetto complessivo del piano su suolo e sottosuolo appare qualitativamente essere largamente migliorativo rispetto allo stato attuale anche in considerazione dell'indirizzo generale che tende a ridurre il numero delle discariche.

5.3.9. Inquinamento fisico

Inquinamento acustico

Le linee di azione volte a prevenire la produzione dei rifiuti consentono potenzialmente una riduzione dell'impatto acustico complessivo legato alla raccolta e trasporto dei rifiuti.

Tuttavia emergono potenziali effetti in termini di aumento delle emissioni sonore che andranno attentamente valutati e prevenuti nelle fasi di progettazione e valutazione degli interventi prefigurati dal piano.

Anche in questo caso, infatti, i potenziali effetti (rumore) sono in particolare relativi alla realizzazione di nuove infrastrutture ed impianti (per l'utilizzo di macchinari e/o per lo svolgimento di attività a potenziale impatto emissivo).

Si segnalano in particolare le seguenti attività:

- potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento;
- realizzazione sistemi di pretrattamento del rifiuto (ad esempio vagli di TMB, triturazione, centrifugazione fanghi da impianti trattamento biologico) ;
- supporto alla creazione in Liguria di attività connesse alle filiere del recupero tra cui impianti di recupero inerti (ad esempio frantumazione);
- realizzazione sistemi di trattamento/chiusura del ciclo del rifiuto.

Potenziale effetto significativo in termini di rumore potrebbe emergere localmente in conseguenza di un possibile aumento del traffico indotto dovuto a specifici interventi attuativi del PGR (es. impianti di pretrattamento ma anche in alcuni casi come conseguenza della diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo).

La significatività di tale effetto dipenderà in misura rilevante dalle modalità organizzative che saranno implementate, che dovranno essere attentamente inserite nel contesto locale, arrivando a circoscrivere al massimo il possibile peggioramento (con opportuni indirizzi e vincoli operativi) o addirittura arrivare ugualmente ad un miglioramento della situazione in essere.

Inquinamento elettromagnetico

Le previsioni contenute nello schema di piano non comportano potenziali effetti relativamente a possibili aspetti di emissioni elettromagnetiche.

5.3.10. Rischi tecnologici

Per quanto riguarda i rischi tecnologici potenziale effetto negativo potrebbero avere le azioni volte alla creazione in Liguria di attività produttive connesse alle filiere del recupero e alla realizzazione di sistemi di pretrattamento del rifiuto, ma, almeno nel campo dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali, si può stimarne l'effetto come trascurabile, data la natura delle sostanze in gioco.

5.3.11. Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Le interazioni che il Piano può avere con la tutela del paesaggio e del patrimonio culturale, architettonico e archeologico derivano essenzialmente da previsioni in merito a infrastrutture e impianti dedicati al trattamento e smaltimento (impianti di compostaggio, filiere e impianti di recupero, con particolare riferimento ai rifiuti inerti, impianti di pretrattamento rifiuti, impianti per la chiusura del ciclo – con le citate limitazioni circa le discariche).

Dato tuttavia che i criteri di localizzazione, elaborati in collaborazione con diverse strutture regionali, sono volti a minimizzare a priori tali problematiche, e che i vincoli normativi vigenti sono volti a prevenire interferenze visive in aree di pregio, l'effetto del piano su tali aspetti può essere considerato in prima battuta e in questa fase non significativo, sia pure rimandando alle fasi attuative ulteriori e più specifiche valutazioni puntuali (es. screening VIA).

Particolare attenzione andrà comunque posta, al di là degli aspetti di vincolo formalizzato, nel caso di realizzazione di impianti per il trattamento della frazione organica in determinati contesti rurali dell'entroterra ligure, che possono comportare potenziali impatti negativi a livello visivo, ove non realizzati con i più opportuni accorgimenti in tal senso e prevedendo in via residuale le necessarie mitigazioni e compensazioni.

Tra le varie altre attività previste, l'approvazione di misure finalizzate a rendere omogenee le modalità di organizzazione della raccolta differenziata, anche tramite l'adozione di standards su attrezzature dedicate, potrà avere potenzialmente effetti positivi sul paesaggio e sul patrimonio architettonico ligure, migliorando l'impatto visivo nei centri urbani liguri.

Sempre su tale livello di scala, viceversa, la promozione della pratica del compostaggio domestico e di comunità, ove non siano introdotti criteri volti a tutelare l'impatto visivo in aree residenziali, potrebbe comportare un potenziale effetto negativo, da valutare nella fase attuativa, anche tenuto conto di una possibile parallela riduzione dei contenitori stradali in aree di pregio, che ne attenuerebbe o renderebbe di segno positivo l'impatto visivo in una visione complessiva.

L'agire, anche nell'ambito degli obiettivi di piano, promuovendo alcune semplificazioni (amministrative e non) e contemporaneamente agendo sul livello dei controlli, potrà contribuire a ridurre il fenomeno dell'abbandono incontrollato dei rifiuti, con riduzione dell'impatto visivo in molte zone dell'entroterra.

Arrivare ad esempio ad una classificazione "per origine del rifiuto" dei rifiuti inerti derivanti da piccoli interventi di demolizione/costruzione, sottraendo in tal modo i produttori a costose verifiche e controlli atti alla definizione del CER o al recupero previo test di cessione, potrà contribuire alla diminuzione della probabilità di abbandono dei rifiuti, soprattutto da parte dei piccoli e piccolissimi produttori.

Il ripristino ambientale delle aree da bonificare contiene le potenzialità per un generico miglioramento delle interferenze locali con i beni materiali ed il patrimonio culturale, architettonico e archeologico.

Tuttavia sarà necessario porre la dovuta attenzione alla tipologia di riutilizzo di tali aree, successivamente al ripristino, in dipendenza della quale potrebbero comunque emergere interferenze negative con situazioni di pregio dal punto di vista paesaggistico e culturale.

5.3.12. Salute e qualità della vita

In natura nulla si crea e nulla si distrugge ma tutto si trasforma, pertanto le sostanze che vengono espulse dai cicli economici (in quanto rifiuti) permangono nei cicli naturali e possono ovviamente interferire con l'ambiente globale e locale e gli esseri che in esso vivono.
È evidente come occorra sempre più riconsiderare il concetto stesso di rifiuto, da non intendersi più con accezione puramente negativa, come di qualcosa di cui liberarsi in fretta senza valutarne lo spreco di beni e risorse, ma come un bene che, esaurita la sua funzione originaria, deve essere recuperato per rientrare in un ciclo vitale e produttivo, esattamente come fa la Natura che non conosce rifiuti.
Da tali considerazioni dicende la più volte citata gerarchia dei rifiuti, che privilegia la riduzione alla fonte, il riuso, il riciclaggio, il recupero di materia ed energia.

Peraltro, anche in termini di qualità della vita, guardando al difficile contesto economico attuale, è parimenti evidente come da una gestione virtuosa dei rifiuti è possibile avere ricadute positive non solo in termini di salute per l'ambiente e per l'uomo, ma anche in termini economici ed occupazionali.

- *La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse ed è disciplinata (…) al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, tenendo conto della specificità dei rifiuti pericolosi, nonché al fine di preservare le risorse naturali.*
- *I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente*.

D.Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 - art. 178

Nel presente capitolo, dato il livello strategico del PGR, non si affronteranno nel dettagli i molteplici aspetti relativi alle interazioni tra ciclo integrato di gestione dei rifiuti e salute e qualità della vita, ma si riportano considerazioni emerse nel corso dell'elaborazione del rapporto ambientale e del piano, che coerentemente agli obiettivi generali che si pone, ha l'obiettivo intrinseco di un miglioramento anche sotto tali aspetti.

Uno degli aspetti da considerare, anche a livello globale, è come detto, anche quella relativo all'impatto del PGR rispetto ai cambiamenti climatici e a quanto questo fenomeno comporta in tema di salute e qualità della vita.

Le valutazioni svolte rispetto all'impatto di vari scenari impiantistici sono state tese ad individuare le soluzioni di minor impatto in termini di emissioni climalteranti, con possibilità flessibili di recupero energetico (con riduzione del fabbisogno di combustibili fossili) e con una forte spinta al compostaggio, da destinare per quanto possibile alla fertilizzazione organica, che tra le altre cose consente nel tempo un accumulo di carbonio nel suolo (e conseguente sottrazione di anidride carbonica nell'atmosfera).

I potenziali effetti sulla salute umana derivanti da un (corretto) sistema di gestione integrato dei rifiuti dipendono prevalentemente dalle fasi finali del ciclo, con particolare riferimento a conferimento a discarica o in parziale alternativa alla termovalorizzazione.

Le altre fasi della gestione dei rifiuti (attività volte alla riduzione, riuso, riciclo, recupero) hanno a loro volta impatti con l'ambiente e quindi sulla salute, che possono essere comunque considerate di portata significativamente inferiore in condizioni normali.

Un'attenta pianificazione in tema di rifiuti e bonifiche ed una corretta implementazione di quanto previsto comportano per se stesse una riduzione del rischio di comportamenti impropri, comprese attività illecite, con positive ricadute sulla qualità del tessuto socioeconomico e conseguenti vantaggi per la qualità della vita.

Un'attenta pianificazione ed implementazione del sistema di monitoraggio è parimenti essenziale al fine di garantire una continua attenzione agli effetti ambientali, anche imprevisti, di quanto pianificato.

La valutazione degli effetti indiretti sulla salute specificatamente derivanti dalle attività di gestione dei rifiuti è e sarà particolarmente complessa, sia a causa dei numerosissimi fattori da prendere in considerazione, della molteplicità delle sostanze chimiche in gioco e delle interazioni tra queste, della necessità di valutazioni più approfondite sulle potenzialità diffusive e sulla persistenza ambientale, della difficoltà di isolare gli effetti specifici rispetto ad altri fattori di inquinamento insistenti nelle stesse aree.

Permangono ancora difficoltà e incertezza circa la corretta individuazione e circoscrizione delle aree effettivamente interessate e conseguentemente delle popolazioni esposte, anche in dipendenza dei differenti contesti atmosferici.

Parallelamente devono essere ancora approfonditi alcuni meccanismi di potenziale assimilazione da parte degli organismi e i fenomeni di bioaccumulo.

I vari studi epidemiologici, anche tra i più recenti, relativi ad esempio all'impatto sanitario delle discariche danno in questo senso esiti incerti, pur ovviamente concordando sui danni che le varie sostanze possono comportare sull'uomo (es. metalli pesanti, particolati, con una sempre maggiore attenzione alle questioni relative alle PM 2.5 e alle particelle ultra fini, inquinanti organici persistenti, tra cui le si trovano anche le diossine).

Di differente rilevanza, ma con impatti sensibili sulla qualità della vita, come trattato in altri paragrafi, è l'aspetto delle emissioni odorose, che dovrà essere sempre preso in adeguata considerazione.

Avendo anche l'obiettivo intrinseco di ridurre l'impatto ambientale complessivo il PGR ha potenzialmente effetti positivi in tema di salute e qualità della vita, ma, come già più volte ribadito per ogni matrice ambientale, dovrà esserci la massima attenzione nelle fasi attuative, al fine di porre in essere ogni azione volta a prevenire, minimizzare, mitigare e compensare ogni possibile effetto in tal senso, valutando anche la possibilità di mettere in campo anche studi preventivi specifici ove opportuni in differenti contesti locali.

Il PGR non tratta la questione amianto, che dispone di strumenti specifici (si vedano le linee operative del Piano Regionale Amianto), tuttavia alcune linee di azione del PGR potrebbero indirettamente avere effetti positivi su tale tema (es. semplificazioni atte a promuovere possibilità di smaltimento dei rifiuti contenenti amianto in matrice compatta in Liguria, attualmente conferiti in discariche fuori regione – il conseguente contenimento dei costi di smaltimento dovrebbe incentivare la sostituzione delle coperture in cemento amianto contribuendo a ridutrre il rischio di esposizione ad amianto oer la popolazione, oltre a minimizzare l'impatto ambientale dovuto ai trasporti).

5.4. Effetti cumulativi

Posto che il Piano d'Area contiene elementi strutturali e localizzativi di livello tale da poter valutare preventivamente potenziali effetti cumulativi, pur senza entrare nel dettaglio di cui occuparsi nelle successive fasi dell'iter progettuale ed autorizzativo degli interventi, si è ritenuto utile utilizzare la seguente checklist per identificare potenziali effetti cumulativi che possono originarsi da una combinazione degli effetti delle scelte in merito all'assetto impiantistico prefigurato con effetti di altri progetti esistenti o pianificati nell'area circostante o di condizioni note al contorno.

Impianto Trattamento Meccanico Biologico loc. Saliceti di Vezzano Ligure	
Potenziali fattori sinergici alla realizzazione dell'impianto che potrebbero comportare potenziali impatti cumulativi	***Valutazione***
Vicinanza ad altre attività esistenti o previste con effetti similari sulle medesime matrici ambientali	Si rimanda alla valutazione del progetto definitivo di revamping presentato in data 28/09/2016 dalla soc. RECOS S.p.A. ed assunto in atti con prot. 30783
Collocazione in aree già gravate di altre pressioni significative in materia di trasporti, rumore, emissioni in atmosfera	
Contesto con problematiche in materia di trattamento acque o con pressioni significative sulla risorse idrica	

Impianto Digestione anaerobica BOSCALINO	
Potenziali fattori sinergici alla realizzazione dell'impianto che potrebbero comportare potenziali impatti cumulativi	***Valutazione***
Vicinanza ad altre attività esistenti o previste con effetti similari sulle medesime matrici ambientali	Si rimanda alla valutazione del progetto definitivo di realizzazione del DA presentato in data 28/09/2016 dalla soc. RECOS S.p.A. ed assunto in atti con prot. 30783
Collocazione in aree già gravate di altre pressioni significative in materia di trasporti, rumore, emissioni in atmosfera	
Contesto con problematiche in materia di trattamento acque o con pressioni significative sulla risorse idrica	

Al di là delle procedure di screening o VIA che saranno attivate per alcune tipologie di interventi previsti dal piano e dall'introduzione dei necessari criteri, nelle fasi di attuazione, volti a prevenire effetti cumulativi nei differenti contesti locali, in ogni caso il Comitato di Monitoraggio previsto dal presente Piano (rif. cap.6 e allegato 2 presente Rapporto Ambientale), che integra il piano di monitoraggio complessivo di cui al Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle Bonifiche dovrà tenere sotto osservazione possibili effetti cumulativi non previsti che potranno presentarsi: Questo in particolare riguardo a:

- effetti da traffico indotto
- emissioni in atmosfera, con particolare riferimento ad emissioni odorose
- emissioni sonore.

5.5. Obiettivi di sostenibilità

Il piano d'area persegue per propria natura in via diretta obiettivi di sostenibilità ambientale legati alla corretta gestione dei rifiuti.

Sulla base delle analisi e valutazioni fin qui svolte e in particolare:

- analisi di coerenza esterna con obiettivi comunitari e regionali relativamente ai quali le scelte di piano possono avere attinenza;
- potenziali effetti ambientali significativi delle scelte di piano che rendono rilevante l'attinenza di cui sopra;

è stato possibile individuare, per determinati aspetti ambientali, alcuni ulteriori e specifici obiettivi di sostenibilità da perseguire nell'attuazione del piano, possibilmente associandoli a specifici target e monitorandoli nel tempo tramite adeguati indicatori.

Tali obiettivi di sostenibilità ambientale, che potranno ancora essere approfonditi, revisionati, ampliati e meglio definiti nel successivo percorso partecipativo VAS:

- integreranno gli obiettivi ambientali propri della pianificazione d'area;
- saranno ricompresi anche nel piano d'ambito regionale;
- saranno oggetto di monitoraggio specifico insieme agli indicatori di contesto e prestazionali pertinenti alle scelte di piano (rif. cap. 6).

Di seguito gli obiettivi di sostenibilità individuati.

Limitare emissioni in atmosfera (anche in riferimento a emissioni puntuali odorigene)
Limitare emissioni sonore in aree sensibili
Tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei
Limitare il consumo di suolo
Promuovere il consumo sostenibile delle risorse
Tutelare il paesaggio ligure

Obiettivi di sostenibilità ambientale perseguiti dal piano d'area

L'insieme degli obiettivi di sostenibilità così definito costituisce riferimento anche per la fase attuativa del Piano e per la selezione degli indicatori su cui costruire la fase di monitoraggio.

La scelta degli indicatori deve infatti essere idonea anche ai fini descrivere il grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità a seguito dell'avanzamento degli interventi prefigurati.

5.6. Alternative considerate e motivazione delle scelte

La Direttiva 42/2001/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ed ii.) prevede la redazione di un rapporto ambientale "in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché *le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma*" (art. 5, comma 1).

Tali alternative devono essere sottoposte a consultazione delle Autorità e del pubblico.

La redazione finale del piano dovrebbe pertanto basare la scelta dell'alternativa sulle indicazioni fornite nelle fasi di consultazione VAS, successiva alla fase di scoping. L'individuazione condivisa, attraverso un processo decisionale trasparente dell'alternativa "migliore" dovrebbe ridurre al minimo i conflitti successivi all'adozione ed implementazione del Piano stesso.

Nel caso del Piano d'Area in merito al ciclo dei rifiuti deve essere nuovamente sottolineato che ci si muove nel contesto già tracciato dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, già assoggettato a VAS, il quale definiva già alcuni scenari impiantistici relativamente agli obiettivi da ottenere, tra i quali il livello provinciale doveva effettuare le proprie valutazioni e scelte definitive.

Pertanto in questo contesto le alternative da valutare:

- escludono l'opzione zero (non agire);
- possono essere incentrate su opzioni di diversa collocazione delle soluzioni impiantistiche individuate;
- possono in alcuni casi riguardare differenti soluzioni tecnologiche da implementare.

Altre scelte, di carattere maggiormente organizzativo / gestionale, non hanno significativi riflessi sull'ambiente.

Valutazioni circa le scelte localizzative

I criteri, assunti dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC), per la selezione dei siti idonei allo smaltimento dei rifiuti, sono riportati di seguito.

FATTORI ESCLUDENTI

Situazioni territoriali entro le quali è inibita la realizzazione di impianti di discarica 1^cat. e 2^ cat. Tipo B e C ed impianti di trattamento chimico- fisico e/o termico per lo smaltimento dei rifiuti. Si distinguono in:

- **cartografabili**:
  - *Prima classe di aree ad elevato grado di instabilità* di cui al paragrafo della Sicurezza del primo quaderno di Piano;
  - *Zone a rischio frane R4 e R3* identificate dalle Autorità di Bacino nei piani stralcio per il rischio idrogeologico;
  - *Aree ad elevato rischio idraulico inondabili con tempi di ritorno t=30 anni*, identificate dalle Autorità di Bacino idraulico. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art. 16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico;

- *Aree ad altissima vulnerabilità per gli acquiferi* identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevatissima in zone di rispetto dei pozzi di pubblico acquedotto e delle sorgenti);
- *Zone di alto pregio ambientale*, di cui al paragrafo corrispondente del primo quaderno di Piano sulla Valorizzazione Ambientale;
- *Aree ricomprese negli specifici sistemi naturalistici identificati dal Piano*, tra cui: Parco provinciale del Golfo, Sistemi naturalistici fluviali – Castelfermo/Case Stanga, Sistema Vara/Magra, Bozi di Sarzana - Sistemi naturalistici montani – Gottero/Antessio, Verruga/Porcile /Zenone, S. Nicolao, Monte Bastione;
- *Aree carsiche* e presenza di fenomeni carsici;
- *Manufatti emergenti* (ME) e *sistemi naturalistici* (SME) identificati dal PTCP regionale;

- **non cartografabili (da accertare caso per caso)**:
  - *Aree con presenze di centri edificati così come classificati dal nuovo Codice della Strada*, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di almeno 500 metri fra il perimetro dell'impianto ed il perimetro dei centri stessi. La fascia di rispetto può essere ridotta in relazione al grado di interferenza visiva tra il centro e la sede dell'impianto ed alle condizioni anemometriche del contesto territoriale.

Fattori escludenti per particolari tipologie d'impianto

- **per impianti di smaltimento che comportano trattamento termico del rifiuto:**
  - *Aree del Golfo della Spezia*, così come rappresentato dai criteri di tutela dell'inquinamento atmosferico di cui al paragrafo relativo della salubrità del primo quaderno di Piano;
- **esclusivamente per impianti discariche 1^ cat. E 2^ cat. Tipo B e C**
  - *Aree vulnerabili per gli acquiferi* identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevata);
  - *Aree a rischio idraulico inondabili con tempi di ritorno t=200 anni*, identificate dalle Autorità di Bacino idraulico. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art.16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico.

FATTORI PENALIZZANTI

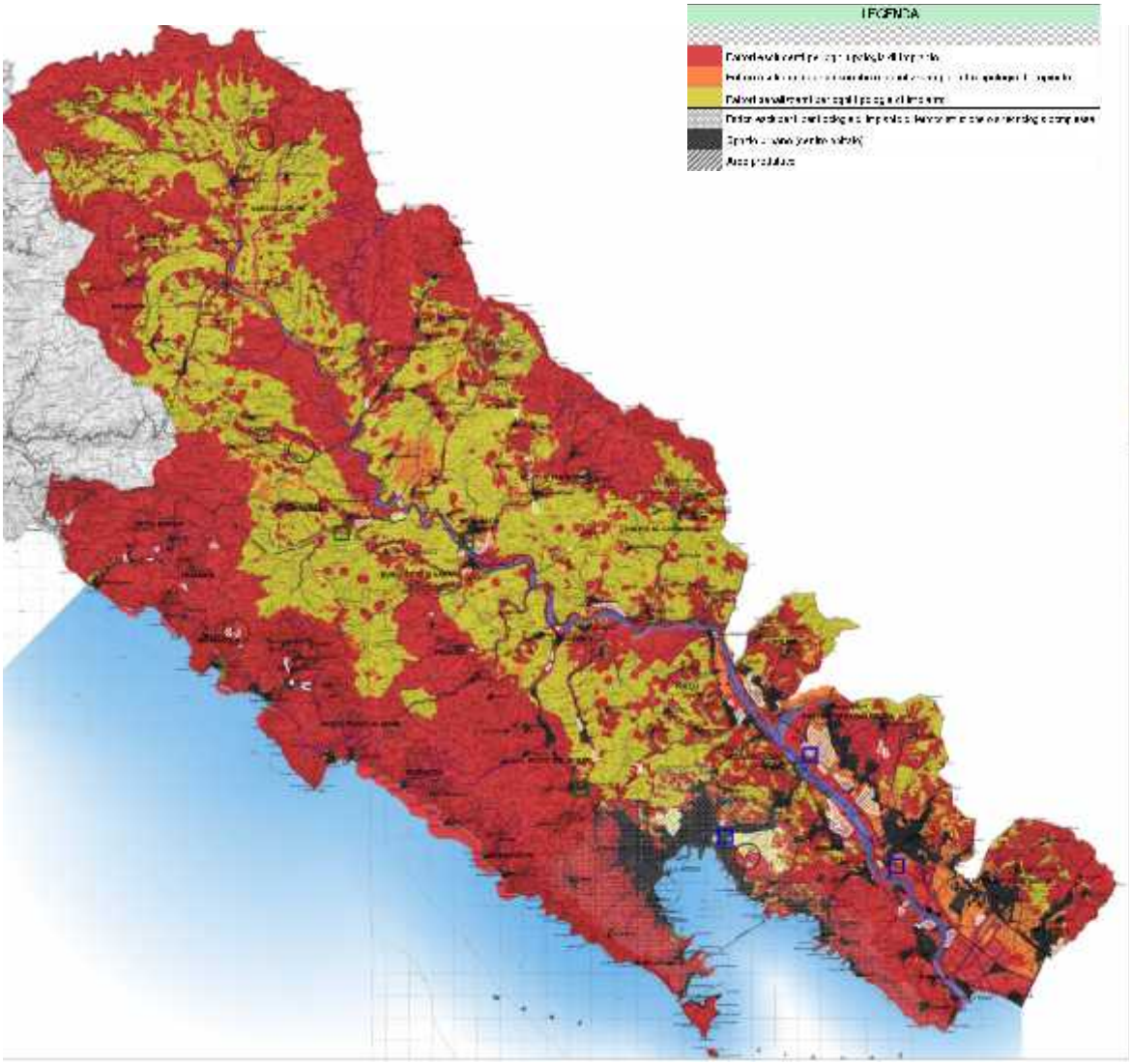
Situazioni territoriali entro le quali è sottoposta a verifiche e speciali cautele la realizzazione di impianti di discarica 1^cat. e 2^ cat. Tipo B e C ed impianti di trattamento chimico- fisico e/o termico per lo smaltimento dei rifiuti. Si distinguono in:

- **cartografabili**:
  - Seconda classe di instabilità di cui al paragrafo della Sicurezza del primo quaderno di Piano;
  - Aree a rischio idraulico inondabili con tempi di ritorno t= 200 anni, identificate dalle Autorità di Bacino idraulico, per impianti diversi dalle discariche. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art. 16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico;
  - Aree ad elevata vulnerabilità per gli acquiferi identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevata), per impianti diversi dalle discariche;
  - Aree sottoposte a vincolo paesisico-ambientale dalla legislazione nazionale e regionale non ricomprese nelle aree di cui ai fattori escludenti, esterne alle aree industriali;
  - Aree sismiche, esterne alle aree industriali;
- **non cartografabili (da accertare caso per caso)**
  - Aree di rispetto di strade, autostrade, ferrovie, gasdotti, oleodotti, beni militari ecc.;
  - Zone gravate da usi civici;
  - Zone di interferenza diretta o di interferenza visuale da grandi infrastrutture di comunicazione dei siti di importanza storica e paesistica;
  - Relativamente ad impianti di trattamento termico per lo smaltimento dei rifiuti: condizioni climatiche sfavorevoli alla diffusione degli inquinanti ove condizioni di calma di vento e stabilità atmosferica ricorrano con maggiore frequenza;
  - Relativamente ad impianti di discarica: caratteristiche orografiche (dimensione del bacino imbrifero, acclività dei versanti, ecc.) tali da rendere necessarie ingenti opere di regimazione idraulica tra cui, principalmente, il tombinamento dei corpi idrici superficiali.

FATTORI PREFERENZIALI

Criteri di selezione di aree idonee selezionate tra i siti non esclusi. Si distinguono in:

- **cartografabili**
  3. *Sub-sistemi di gravitazione*. Appartenenza del sito ad un Comune individuato nel sub-sistema di gravitazione all'interno del bacino di utenza;
  4. *Aree produttive industriali/artigianali*. Costituisce titolo di preferenza la localizzazione di impianti su aree produttive, identificate da strumenti urbanistici e/o di programmazione vigenti o adottati, inserite nei subsistemi di cui al punto precedente, dotate di adeguato stato di infrastrutturazione o comunque previsto da programmi assunti dagli enti locali competenti;
- **non cartografabili (da accertare caso per caso)**:
  6. *Connessione del sito al centro gravitazionale*. Costituisce titolo di preferenza la vicinanza e connessione del sito con il centro gravitazionale del bacino d'utenza, in condizione di bassa interferenza con i centri abitati;
  7. *Relativamente agli impianti di discarica.* Sedime costituito da roccia compatta a prevalente componente argillosa. Caratteristiche orografiche tali da permettere la regimazione delle acque esclusivamente mediante opere superficiali. Riqualificazione di aree degradate con particolare riferimento alle cave abbandonate o non più in coltivazione, presenti su affioramenti di rocce compatte a prevalente componente argillosa;
  8. *Relativamente agli impianti di trattamento termico per lo smaltimento di rifiuti su aree esterne a zone industriali.* Vicinanza di impianti utilizzatori di calore ed energia.



La Carta restituisce su CTR in scala 1:52.000 i criteri anzidetti assumendo indirizzi rappresentati dai seguenti colori:

- **giallo ocra**: aree su cui insistono i fattori penalizzanti evidenziati con colorazione
- **arancione**: fattori escludenti per discariche e penalizzanti per altre tipologie di impianto
- **rosa antico**: aree su cui è fatto divieto di realizzare ogni tipologia di impianti
- **campitura puntinata bianca**: aree di esclusione per impianti di smaltimento che comportano trattamento termico, nel Golfo della Spezia
- **retino bianco**: aree produttive, esistenti e di progetto
- **grigio scuro**: sistema insediativo (coincidente per comodità con il centro abitato)
- **perimetro nero**: sistemi insediativi
- **perimetro azzurro**: subsistema dell'area centrale urbana
- **perimetro verde:** quello dell'area centrale valliva
- **riquadro azzurro**: centri gravitazionali dell'area centrale urbana
- **riquadro verde**: centri gravitazionali dell'area centrale valliva
- **cerchio marrone**: impianti esistenti.

Localizzazione dei centri di separazione e valorizzazione

Il centro di raccolta

Nel Piano Provinciale 2003 il centro di raccolta, anche denominato *riciclerìa - centro di conferimento - piattaforma ecologica - isola ecologica*, rappresentava il secondo anello nella struttura della RD.

Alla data attuale mantiene inalterata la sua funzionalità, maggiormente caratterizzata dalle necessità gestionali connesse con i servizi domiciliarizzati di raccolta PAP che accentuano il bisogno da parte di alcune categorie di utenti e di limitate tipologie di rifiuti di essere adeguatamente gestiti.

La sua funzione primaria è il conferimento, in modo differenziato, dei flussi dei vari materiali da parte di utenze private e dai singoli soggetti, autorizzati al conferimento, operanti nel commercio, nell'artigianato, nei servizi.

All'interno del centro di raccolta si possono conferire:

- materiali costituenti dei rifiuti o già separati alla produzione che hanno valore di mercato e/o energetico, la cui raccolta è finalizzata al riciclaggio;
- materiali che hanno un elevato carico inquinante e sono pericolosi per l'ambiente, la cui raccolta, secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/2006, è finalizzata alla separazione degli inquinanti in essi contenuti.

Il centro di raccolta ha sempre una funzione complementare ai servizi di raccolta già avviati e sostituisce i tradizionali punti di conferimento per materiali ingombranti, che risultano spesso incustoditi, evitando lo smaltimento abusivo dei rifiuti.

In termini di dimensionamento, il Piano 2003 individuava due tipi di centri di raccolta:

- ***centro di raccolta semplificato*** al servizio di un numero minimo (indicativo) di 5.000 abitanti;
- ***centro di raccolta complesso*** al servizio di un numero minimo (indicativo) di 10.000 abitanti.

Allo stato attuale, a seguito dell'emanazione del DM 8 4 2008 (*Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche*) come integrato dal DM 13 5 2009 (*Modifica del decreto 8 aprile 2008, recante la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche*) le suddette strutture sono divenute espressione diretta della volontà delle Amministrazioni Comunali sede del centro, essendo svincolate dalle autorizzazioni ex art. 208 del D.Lgs. 152/2006 (c.d. TUA) e in questa forma risultano ad oggi operative la quasi totalità delle strutture realizzate, o in fase di avvio, con l'esclusione delle due principali presenti nel Comune della Spezia (in loc. Stagnoni) e nel Comune di Sarzana (in loc. Silea) che comunque, alla scadenza della autorizzazione ex art. 208 (prevista per il 20/12/2016) saranno parimenti convertite in Centri Comunali di Raccolta ai sensi del DM 8 4 2008.

Assume inoltre un significato solo operativo (non essendo più prevista, a regime, la suddivisione del territorio provinciale in ambiti) la collocazione dei centri.

Le strutture attualmente operative, qui solo elencate e più oltre descritte operativamente sono:

- ✓ Loc. Piramide e loc. Stagnoni in Comune della Spezia
- ✓ Loc. Scoglietti (in autorizzazione) in Comune di Lerici
- ✓ Loc. Colombiera in Comune di Castelnuovo Magra
- ✓ Loc. Silea in Comune di Sarzana
- ✓ Loc. Vedicella in Comune di Santo Stefano Magra
- ✓ Ecoarea in Comune di Rocchetta Vara
- ✓ Loc. Baghino in Comune di Varese Ligure
- ✓ Loc. Bargone (in autorizzazione) in Comune di Riomaggiore
- ✓ Loc. Diliana in Comune di Framura
- ✓ Loc. Mereti in Comune di Levanto
- ✓ Loc. Arenella (in autorizzazione) in Comune di Deiva Marina

Il centro di separazione e valorizzazione

Il centro di separazione e valorizzazione, anche denominata *area attrezzata* o *piattaforma di selezione*, rappresenta il terzo anello del sistema di raccolta differenziata. In questo centro vengono trasportati i rifiuti provenienti dai servizi di raccolta differenziata dei vari comuni di un comprensorio per effettuare ulteriori operazioni di selezione e per la fase di stoccaggio, prima del conferimento ai vari recuperatori o al CONAI.

Consente di facilitare il conferimento dai cittadini utilizzando modalità di raccolta differenziata *multimateriali* e/o *combinate* che si basano su strutture di questo tipo. L'esistenza di questi siti, inoltre, rende meno problematico il conferimento ai recuperatori o il ritiro diretto da parte dei consorzi di filiera del CONAI, poiché consente di garantire la migliore *purezza merceologica* dei materiali recuperati e risolve il problema dello stoccaggio in sicurezza degli stessi.

Sul territorio non esistono attualmente impianti pubblici realizzati secondo la programmazione del 2003 ma operano aziende private (TMA, Ferdeghini, RTR, Guastini, Ricco) a cui vengono indirizzati dal gestore della raccolta i flussi per la valorizzazione di alcune tipologie (tipicamente ingombranti e multimateriale leggero – plastica e metalli).

Non è prevista, al momento, la realizzazione di impianti di recupero di materia sul territorio provinciale, essendo i principali flussi di materiale (secco) avviati al recupero in Toscana ed in Lombardia.

si riportano solo i **criteri escludenti** per la localizzazione dei suddetti presidi:

1. Prima classe di aree ad elevato grado di instabilità di cui al paragrafo della Sicurezza del primo quaderno di Piano
2. Zone a rischio frane R4 e R3 identificate dalle Autorità di Bacino nei piani stralcio per il rischio idrogeologico
3. Aree ad elevato rischio idraulico, inondabili con tempi di ritorno t= 30 anni identificate dalle Autorità di Bacino idraulico. Tale fattore di esclusione può non avere valenza per le aree, esterne alla "Fascia di Riassetto Fluviale", per le quali può essere accertata, caso per caso, la possibilità di interventi, previsti dall'Autorità di Bacino, per la messa in sicurezza del sito (art. 16, comma 3), lettera b), punto 3) del "Piano stralcio – Assetto idrogeologico.
4. Aree ad altissima vulnerabilità per gli acquiferi identificate nella carta della vulnerabilità di cui al paragrafo della salubrità del primo quaderno di Piano (classe elevatissima in zone di rispetto dei pozzi di pubblico acquedotto e delle sorgenti)
5. Zone di alto pregio ambientale, di cui al paragrafo corrispondente del primo quaderno di Piano sulla Valorizzazione Ambientale
6. Aree ricomprese negli specifici sistemi naturalistici identificati dal Piano tra cui: Parco provinciale del Golfo, Sistemi naturalistici fluviali – Castelfermo/Case Stanga, Sistema Vara/Magra, Bozi di Sarzana - Sistemi naturalistici montani – Gottero/Antessio, Verruga/Porcile/Zenone, S.Nicolao, Monte Bastione)
7. Aree carsiche e presenza di fenomeni carsici
8. I manufatti emergenti (ME) ed i sistemi naturalistici (SME) identificati dal PTCP regionale.

Da accertare caso per caso

9. Aree con presenze di centri edificati così come classificati dal nuovo Codice della Strada, che non possono garantire il permanere di una fascia di rispetto di almeno 200 metri fra il perimetro dell'impianto ed il perimetro dei centri stessi. La fascia di rispetto può essere ridotta in relazione al grado di interferenza visiva tra il centro e la sede dell'impianto ed alle condizioni anemometriche del contesto territoriale.

Valutazioni circa differenti soluzioni impiantistiche

Come premesso il piano ipotizza il raggiungimento minimo, a partire dal 2020, di una raccolta differenziata al 65%, con conseguente situazione a regime in base alla quale il residuo equivalente al 35% del rifiuto prodotto, avviato a trattamento presso impianti dedicati, consente di minimizzare il fabbisogno di discarica a livelli minimali, permettendo di raggiungere gli obiettivi anche in tal senso.

Alla base delle analisi delle alternative perseguibili devono essere comunque richiamati vincoli non derogabili quali:

- trattamento pre-discarica o comunque raggiungimento dei requisiti minimi per abbancabilità, con particolare riferimento al contenuto minimo di frazione organica e relativa stabilizzazione;
- rispetto della gerarchia dei rifiuti con promozione della valorizzazione delle singole componenti del rifiuto che presentino caratteristiche idonee al recupero di materia o di energia;
- graduale e decisa limitazione al ricorso alla discarica.

La sola crescita della raccolta differenziata, in assenza di interventi sulla componente residua del rifiuto, non è in grado di rispettare gli obiettivi gestionali ed ambientali che sono stati posti alla base della pianificazione regionale.
D'altra parte la cosiddetta "Opzione rifiuti zero" risulta di difficile praticabilità, alla luce della situazione contingente e della tempistica di influenza del Piano, fermo restando che gran parte degli obiettivi di piano sono volti alla riduzione, riutilizzo e recupero dei rifiuti.

Per quanto riguarda la frazione umida la scelta di privilegiare i trattamenti di digestione anaerobica, accompagnata da successiva fase di finissaggio aerobico, fatta propria dal Piano di Gestione regionale dei Rifiuti e delle Bonifiche, approvato con DCR n. 14/2015, dopo positivo percorso di VAS, è giustificata soprattutto sulla base delle opportunità di recupero energetico e successiva produzione potenziale di compost di qualità.

L'alternativa principale, rappresentata da un sistema con pre-trattamento basato unicamente sul trattamento aerobico risulta meno virtuosa considerati:

- il maggior consumo di suolo / necessità di spazi ampi e distanze congrue da recettori sensibili;
- il deludente esito di iniziative similari sul territorio, compresa scarsa accettabilità sociale;
- la difficoltà di collocazione sul mercato del prodotto (auspicabilmente compost di qualità) con elevato rischio di utilizzo/collocazione in discarica previsto per la frazione organica così trattata (in particolare nelle prime fasi della raccolta differenziata massiva di tale frazione, spesso con elevate percentuali di impurità da ridurre nel tempo con più selettive modalità di raccolta, più efficace sensibilizzazione dei cittadini e maggiori controlli);
- la conseguente mancata valorizzazione energetica ed economica di tale frazione;
- un bilancio energetico complessivo svantaggioso anche rispetto ad una eventuale combustione del rifiuto tal quale

In particolare la digestione anaerobica presenta un miglior bilancio di Gas Serra rispetto ad altre soluzioni.

La Comunicazione (2010)235 della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, relativa alle misure in materia di gestione dei rifiuti organici nell'Unione europea, segnalava come uno dei vantaggi più significativi di una migliore gestione dei rifiuti organici sarebbe proprio "*la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra; ciò, se paragonato ai costi aggiuntivi, si tradurrebbe in benefici importanti per la società. Al tempo stesso, la produzione di compost e di biogas di buona qualità aiuterebbe a migliorare la qualità del suolo e l'efficienza delle risorse e contribuirebbe ad accrescere il livello di autonomia energetica".*

Un apposito studio condotto dall'Agenzia Europea per l'Ambiente dimostra che "confrontato allo smaltimento del rifiuto non trattato in discarica, il compostaggio/digestione anaerobica degli scarti putrescibili" permette "la riduzione più elevata del flusso netto di gas serra."

Peraltro tale tecnologia permette una riduzione in termini di consumo del suolo, pur avendo scarichi idrici da gestire opportunamente.

La frazione organica da raccolta differenziata vede quindi una opportuna destinazione (in ambiti territoriali ad elevata densità di rifiuti che garantiscano volumi tali da rendere economicamente conveniente l'impianto) nella digestione anaerobica, che garantisce (oltre al recupero di biogas ed alla produzione di compost con elevate caratteristiche di qualità) la necessaria modularità e flessibilità e pertanto sarebbe una soluzione ben adattabile anche al temporaneo trattamento delle quote gradualmente in diminuzione di sottovaglio da separazione secco/umido da indifferenziato da stabilizzare, con recupero di biogas e successivo graduale passaggio al trattamento delle quote crescenti di frazione organica da racolta differenziata.

Per le realtà con densità di produzione più bassa, in alternativa al conferimento presso impianti maggiormente centralizzati di trattamento della frazione umida da raccolta differenziata, si è invece ritenuta opportuna una soluzione basata sul compostaggio domestico o di comunità, considerando le problematiche ambientali ed economiche legate agli aspetti logistici ed alle percorrenze da sostenere.

La seguente tabella riporta una sintesi qualitativa delle valutazioni svolte, anche con il supporto di contributi esterni, in merito alle possibili alternative.

	Discarica tal quale	**Discarica con TMB a monte conferimento**	**Termoval. tal quale**	**TMB con termoval. secco e FOS a disc.**	**TMB con prod CSS e tratt.. anaerob e aerob della FO per recupero**	**TMB con secco a discarica + tratt. anaerobico e aerob. della FO per recupero**	**TMB con secco a termoval + tratt. anaerobico e aerob. della FO per recupero**	**TMB con secco a disc.+ tratt. aerobico FO per recupero**
rispetto obiettivi RUB in discarica	☹	😐	+	😐	+	+	+	+
rispetto della gerarchia europea di priorità	☹	☹	☹	😐	**++**	😐	**++**	☹
produzione gas serra	☹	😐	😐	😐	**+**	**+**	😐	**+**
necessità impiego FOS	😐	😐	😐	😐	☹	☹	☹	☹
riduzione massa e volume rifiuti	☹	😐	**++**	**+**	**++**	😐	**++**	😐
valorizzazione rifiuti organici	☹	😐	**+**	☹	**++**	**++**	**++**	**+**
accettazione sociale	☹	😐	☹	☹	😐	😐	😐	😐
recupero energia	😐	☹	**+**	**+**	**++**	😐	**++**	☹

Tabella 4 –sintesi qualitativa ipotesi alternative

La valutazione ambientale delle scelte operative del piano d'Area può essere effettuata verificando la congruenza tra gli *obiettivi* di prevenzione e riduzione dei rifiuti, le *strategie* suggerite e le *azioni* adottate, confrontando la situazione attuale con lo scenario a regime e monitorando alcuni specifici indicatori, quali la produzione procapite di rifiuti, la quantità di rifiuti avviati a discarica e le quantità di materiali derivanti dalla raccolta differenziata e ricollocati sul mercato.

La selezione del sistema di gestione dei rifiuti, su scala provinciale, è stata operata confrontando una serie di alternative riassunte in tre profili principali:

- la compatibilità con le norme di legge e con le indicazioni del PGR della Regione della Liguria;
- la flessibilità e la sicurezza garantite al sistema, sia rispetto alla necessità di ridurre in tempi rapidi la dipendenza dalle discariche che rispetto alla necessità di garantire l'autosufficienza su scala provinciale;
- la sostenibilità ambientale del sistema, sotto il profilo della minimizzazione degli impatti ambientali direttamente generati e della massimizzazione degli impatti ambientali evitati per effetto dei recuperi, oltre che della possibilità d'inserimento territoriale degli interventi previsti.

Gli scenari contenenti le soluzioni rispondenti agli obiettivi previsti dal Piano d'Area, con la previsione delle necessarie nuove realizzazioni tecnologico-impiantistiche, prevedono:

- valorizzazione della qualità dei materiali derivanti dalle raccolte differenziate ai fini del loro collocamento sul mercato;
- valorizzazione della componente energetica del rifiuto residuo post RD con particolare riferimento alle frazioni secche combustibili, per le quali siano risultate tecnicamente non praticabili altre forme di riciclaggio e di recupero di materia, in ogni caso preferibili;
- trattamento del rifiuto residuo post RD, mediante selezione e stabilizzazione delle frazioni organiche con l'obiettivo di ridurre le frazioni biodegradabili destinate alla discarica;
- avvio a smaltimento finale in discarica dei soli flussi di rifiuto urbano sottoposto a trattamento, delle frazioni inerti e/o inertizzate e dei sovvalli derivanti dai processi di trattamento.

La pianificazione proposta per la gestione dei rifiuti urbani:

- garantisce flessibilità al sistema di trattamento e smaltimento, che può adattarsi ai rendimenti di raccolta differenziata, all'evoluzione quantitativa e qualitativa dei rifiuti e alle nuove opportunità tecnologiche;
- assicura, comunque, una certezza di smaltimento, per evitare l'insorgere di situazioni di emergenza;
- assicura, comunque, una capacità di pre-trattamento del rifiuto residuo, che non potrà più essere smaltito tal quale in discarica.

Tradizionalmente, i rischi derivanti dall'incertezza sull'evoluzione quantitativa dei rifiuti e sui rendimenti della raccolta differenziata era minimizzata dalla possibilità di ricorrere allo smaltimento in discarica, dal momento che la discarica è un impianto a forte flessibilità, almeno sul breve termine.
Questa opzione, per condivisibili ragioni ambientali oltre che per obblighi di legge, è oggi preclusa.

Sotto il profilo dell'affidabilità e flessibilità del sistema si può osservare quanto segue.

A) Un sistema imperniato sul ricorso all'incenerimento del rifiuto residuo, o su ipotesi di pretrattamento molto limitate. non ha caratteristiche di flessibilità ed espone, al tempo stesso, al rischio di un sottodimensionamento e di un sovradimensionamento.

Qualora l'impianto sia dimensionato sul flusso del rifiuto residuo, con elevata raccolta differenziata, l'impianto stesso potrebbe rivelarsi insufficiente nel caso di rendimenti di raccolta differenziata inferiori al previsto o di un aumento della produzione dei rifiuti. In questo caso, la Provincia della Spezia sarebbe costretta o allo smaltimento in discarica del tal quale, o a dotarsi comunque di un impianto di pretrattamento ovvero ad un potenziamento dell'incenerimento, che, successivamente, potrebbe rivelarsi superfluo.
Al contrario, un dimensionamento ampio dell'impianto d'incenerimento espone al rischio, già

verificatosi in varie aree della Germania e della Svizzera, di un sovradimensionamento dell'impianto e di una sua utilizzazione solo parziale, a fronte di un successo delle raccolte differenziate o di una contrazione della produzione dei rifiuti, con un aggravio significativo dei costi di gestione del sistema.

B) Un sistema, basato sui trattamenti meccanico-biologici, consente di utilizzare processi tecnologici intrinsecamente flessibili (la loro potenzialità è in primo luogo determinata dai turni di funzionamento), di rapida realizzazione e meno sensibili al tasso di utilizzo. Con una massimizzazione dei recuperi di materiale, in particolare delle frazioni secche, può consentire di contenere la quantità di rifiuti destinabili a discarica entro un limite del 30% della massa.

Sono state utilizzate metodologie derivate dalla valutazione di impatto ambientale (VIA), per ottenere un livello di pianificazione in cui le scelte operative determinassero una specifica tipologia impiantistica.

La valutazione ambientale ha considerato e valutato gli impatti previsti dai differenti sistemi di smaltimento, confrontando gli scenari proposti secondo un principio di vantaggi/svantaggi.
Occorre, comunque, evidenziare che il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. impone già certe scelte di metodo (raccolta differenziata e recupero energetico rispetto alla discarica) e, quindi, confrontare gli impatti non ha il solo scopo di dirimere la scelta tra tecnologie, ma anche di fare emergere i problemi connessi all'adozione di un trattamento rispetto ad un altro.
Sotto il profilo dell'organizzazione effettiva del sistema di gestione dei rifiuti, il Dlgs 152/2006 individua due vincoli:

- un livello minimo di raccolta differenziata finalizzata al riciclaggio, recupero di materiale o compostaggio escluso il recupero energetico, pari al 65% sui rifiuti urbani;
- il divieto del conferimento in discarica di rifiuti urbani, anche dopo raccolta differenziata, ad esclusione degli scarti di operazioni di recupero e dei residui di trattamenti biologici (ad esempio *compost fuori specifica* o *frazione stabilizzata*) e dei trattamenti termici (*scorie*).

Questi due vincoli escludono l'ammissibilità, sia di soluzioni basate su uno sviluppo parziale del sistema di raccolta differenziata e recupero, sia di soluzioni che non contemplino alcun trattamento del rifiuto residuo, indirizzando la scelta verso il *sistema integrato*.

Indicatori
Sia per la valutazione della sostenibilità del piano, che per l'analisi degli scenari, si è tenuto conto dei criteri e degli indicatori individuati dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti:

- riduzione della produzione di rifiuti
- riduzione del volume dei rifiuti
- recupero di materia
- recupero energetico
- impatto aria: emissioni
- impatto acqua: consumo
- impatto acqua: inquinamento
- impatto suolo: inquinamento
- impatto suolo: uso
- trasporto
- accettabilità sociale
- costi
- eventi incidentali

Riduzione della produzione dei rifiuti
Il contenimento della produzione è un criterio basilare per la politica della gestione dei rifiuti e, nell'ambito delle competenze provinciali, il piano individua azioni finalizzate a questo obiettivo. Tuttavia occorre considerare che gran parte degli orientamenti produttivi sono decisi ad un livello più centrale che non quello provinciale: più specificamente è la GDO a mettere il consumatore in condizioni di produrre meno rifiuti, perché i beni di consumo che acquista non sono affetti da "overpackaging" o i beni durevoli sono progettati con il criterio del recupero a fine vita.

Per una corretta gestione si deve, comunque, tener conto di una possibile evoluzione nel tempo dei quantitativi di rifiuti destinati a smaltimento: infatti una pianificazione efficace deve condurre il sistema verso una gestione a regime che eviti sia situazioni di emergenza sia sovra/sotto dimensionamenti degli impianti. Pertanto, la pianificazione è intesa in modo flessibile, ossia in grado di adattarsi nel tempo alle mutate condizioni. La dotazione degli impianti previsti consente, agli stessi, di essere in grado di assorbire i quantitativi di oggi e, al tempo stesso, di non essere messi in crisi da eventuali auspicabili ulteriori cali del quantitativo di rifiuto destinato a smaltimento.
È, comunque, corretto considerare che, se da un lato gli obiettivi di raccolta differenziata fissati dal piano sono ambiziosi, dall'altro il contenimento della produzione dei rifiuti sarà conseguente alla realizzazione di un nuovo sistema di produzione, all'applicazione della *Life Cicle Analisys* dei prodotti, all'applicazione del principio della responsabilità condivisa e a una nuova cultura dei cittadini.
Il Piano d'Area prevede di intensificare le azioni di riduzione con misure, dirette e indirette, da pianificare in modo unitario e integrato, valutandone l'adeguatezza e gli effetti complessivi, in modo da poterle aggiornare e adeguare nel tempo. I principali strumenti individuati nel Piano d'Area per conseguire la riduzione dei rifiuti urbani sono i seguenti:

a) Sviluppo del consumo consapevole ed ecologicamente sostenibile
b) Incentivazione alla riduzione dei rifiuti da parte delle utenze coinvolte attraverso l'applicazione della tariffazione puntuale della produzione di rifiuto indifferenziato
c) Attivazione di un gruppo di Ecovolontari
d) Incentivazione al compostaggio domestico
e) Green Public Procurement e Green Procurement
f) Riduzione della carta negli uffici pubblici e privati
g) Ecofeste
h) Sensibilizzazione dei punti vendita nei confronti del progetto "Buon Samaritano"
i) Promozione della vendita sfusa di beni presso i supermercati
j) Sensibilizzazione all'uso di pannolini ecocompatibili
k) Allungamento della vita di beni ingombranti e durevoli

<u>Riduzione del volume dei rifiuti</u>
L'approccio integrato alla gestione del ciclo rifiuti affida un ruolo determinante alla raccolta differenziata. Infatti il conseguimento dell'obiettivo superiore al 66% di raccolta differenziata al 2020 e del 72% al 2025 comporta un'evidente riduzione dei rifiuti destinati allo smaltimento e contemporaneamente, a seguito dei processi di pretrattamento che interesseranno la frazione residua, una notevole riduzione del volume dei rifiuti destinati a smaltimento.
Inoltre i sistemi di produzione del CSS forniscono una frazione che, anche nel caso di collocazione a discarica, pone minori problemi di natura ambientale rispetto al rifiuto tal quale, in relazione all'incapacità di generare biogas e percolato, oltre a poter essere utilizzato a scopi di ricoprimento e sistemazione almeno in quota parte.

<u>Recupero di materia</u>
Obiettivo principale del piano è quello di massimizzare il recupero di materia, implementando quindi la raccolta differenziata spinta porta a porta in conformità alle disposizioni del D.lgs. 152/2006 e dei "criteri ambientali minimi" (CAM) negli appalti pubblici per l'affidamenti dei servizi di igiene urbana approvati con Decreto 13 febbraio 2014 (G.U. n. 58 dell'11 marzo 2014).

<u>Recupero energetico</u>
L'opzione del recupero energetico viene applicata a valle delle procedure di raccolta differenziata e di recupero di materia, in modo funzionale alla valorizzazione della quota di rifiuti non intercettati, ma costituiti da sostanze suscettibili di fornire energia, secondo un corretto criterio gerarchico che tende a recuperare dal rifiuto tutto il possibile. Considerando rese minime del 25 % si può prevedere di recuperare almeno di ca. 20.000 t/a di CSS da trasformare in energia in sostituzione di quella prodotta da combustibili fossili.
Non viene, peraltro, previsto un impiego locale del combustibile e, pertanto, non è necessario effettuare una valutazione degli impatti derivanti dalla combustione.

<u>Impatto aria: emissioni</u>
Il piano d'Area si propone un contenimento dei gas serra in funzione dei rifiuti sottratti alla discarica, con conseguente diminuzione del rilascio di metano.

A questo proposito, occorre evidenziare che il potenziale serra del metano risulta 21 volte superiore rispetto all'anidride carbonica; pertanto l'utilizzo preferenziale della stabilizzazione, a valle di una raccolta differenziata molto spinta, si configura come un sistema in linea con i principi della sostenibilità. I trattamenti di stabilizzazione della frazione organica, nel caso di smaltimento in discarica della frazione stabilizzata, comportano una significativa riduzione del rilascio di biogas e quindi degli effetti climalteranti. Ciò in funzione di un abbattimento del potenziale di generazione di biogas del'80%, corrispondente alle prestazioni di un impianto ad alta efficienza di stabilizzazione.
Le emissioni legate al processo di compostaggio ed alla digestione anaerobica, escludendo emissioni odorigene, sono le sole emissioni connesse alla movimentazione e alla gestione degli impianti. Impianti di digesstione anaerobica, compostaggio e stabilizzazione dotati di adeguati biofiltri (e/o scrubber) consentono un abbattimento variabile tra il 60-90% per la gran parte dei composti organici.
Le emissioni di anidride carbonica, derivanti dal processo di fermentazione aerobica, non sono considerate, perché bilanciate dalla fissazione del Carbonio nella fase di sviluppo dei materiali di origine organica. Emissioni di altra natura sono strettamente correlate agli aspetti impiantistici e gestionali e, pertanto, possono essere esaminati solo una volta individuata la tecnologia e le modalità di conduzione dell'impianto.

Impatto acqua

L'analisi di questo indicatore, ai fini di una stima qualitativa, può essere legata essenzialmente al fabbisogno degli impianti di compostaggio, che, in virtù di una presenza d'acqua sino al 90 % in peso nel materiale da trattare, si può considerare trascurabile.

Gli impatti sull'acqua degli impianti previsti sono di tipo indiretto, mentre la sola discarica ha essenzialmente impatti diretti, rispetto ai quali occorre sottolineare che, se il materiale collocato ha subito i suindicati trattamenti di stabilizzazione, il percolato si riduce sino al 10 % .

Impatto suolo

Tra le soluzioni impiantistiche proposte, essenzialmente digestione anaerobica, compostaggio, stabilizzazione, produzione di CSS l'unica che possa presentare rischi di trasferimento di inquinanti al suolo è il compostaggio se non dovesse venire attuato utilizzando materiali organici ben controllato come origine e qualità.
I criteri di progettazione dell'impianto di digestione anaerobica e compostaggio, oltre che la tipologia di materiali conferiti previo trattamento, assicurano tuttavia l'abbattimento del rischio in funzione dei controlli di qualità a cui verrà periodicamente sottoposto il compost prodotto.

Trasporto

La presenza di un ampio ambito territoriale comporta un bacino di dimensioni notevoli e con densità abitative molto disomogenee, ma il contenimento dei trasporti può essere colto grazie a scelte di localizzazione degli impianti baricentriche, rispetto al bacino d'utenza e in modo che i diversi impianti del sistema integrato non siano troppo lontani reciprocamente.
In relazione al numero degli impianti e ai bacini d'utenza degli stessi, si ipotizza un traffico veicolare di entità ridotta rispetto a quello già esistente, relativo al trasporto dei rifiuti. Se si escludono le aree più prossime agli impianti, l'impatto sul territorio della viabilità indotta non è sicuramente rilevante e, comunque, non dà luogo ad un aumento di traffico pesante rispetto alla situazione attuale.
Tale valutazione si riferisce, infatti, ai flussi d'ingresso al sito (tipicamente i rifiuti conferiti all'impianto di smaltimento) e al flusso in uscita (costituito dal CSS), prevedendo la riduzione alla metà delle quantità di rifiuto da trattare rispetto alla situazione attuale.

Accettabilità sociale

Il piano d'Area si basa su metodologie di coinvolgimento della popolazione nelle scelte, mediante l'apertura di un confronto con gli enti locali e i soggetti sociali presenti sul territorio.
La trasparenza dei processi decisionali e la facilitazione della comprensione dei problemi sono assicurati tramite l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione.
Il metodo adottato è in linea con i principi della sostenibilità e, in particolare, s'inserisce nell'ottica dell'Agenda XXI locale del comune capoluogo e nel processo di condivisione e concertazione delle scelte ambientali.
Ai fini dell'accettabilità sociale, si è proceduto a proporre la sostituzione di vecchie o inapplicabili

tecnologie con soluzioni tecnologiche più moderne, adottando un approccio globale di valutazione della pressione complessiva che viene esercitata sul territorio.

Costi

La stima dei costi richiede la quantificazione d'innumerevoli parametri, a valle di una valutazione accurata dei rischi e dei benefici associati alla scelta.
La disamina degli scenari deve tener conto delle seguenti considerazioni:

a) le condizioni di mercato per le frazioni recuperate;
b) la realizzazione di impianti finalizzati alla raccolta differenziata ed alla lavorazione delle frazioni raccolte;
c) la soluzione, che prevede la produzione di CSS da utilizzare come combustibile in impianti convenzionali e il conferimento a discarica del residuo stabilizzato, è senza dubbio la migliore sotto il profilo dei costi aziendali. Sono, infatti, minimizzati i fabbisogni d'investimento e la messa in discarica del prodotto di scarto è la forma di smaltimento più economica, sia dal punto di vista dei costi di investimento che di gestione.

Eventi incidentali

La proposta di soluzioni tecnologicamente avanzate, ma semplici sotto il profilo ingegnieristico oltre che consolidate, consente di valutare in modo oggettivo il rischio associato alle diverse operazioni, con il relativo fattore di probabilità che l'evento si possa verificare.
Nella valutazione del rischio si tiene conto anche di quello associato alle operazioni di raccolta, trasporto, carico e scarico dei rifiuti nelle diverse fasi, senza che ciò diventi motivo di esclusione di una scelta, ma, anzi, implichi un'analisi del rischio puntuale che preveda tutte le misure tecnologiche e procedurali finalizzate ad abbassare la probabilità che tale evento si verifichi.

Valutazione delle scelte tecnologiche

I *punteggi* sono attribuiti secondo la scala di variazione, da 1 a 5 in ordine di validità, e contestualizzata alla situazione della Provincia

	IMPIANTO DI DIGESTIONE ANAEROBICA E COMPOSTAGGIO		IMPIANTO SECCO-UMIDO E CSS	
	Uso agronomico del compost	**Impiego in ripristini**	**Recupero energetico del CSS**	**CSS a discarica**
Riduzione in volume dei rifiuti	+++++	+++	++++	+++
Recupero di materia	+++++	++++	+++	++
Impatto aria: emissioni	+++++	++++	++	++++
Impatto acqua: consumi	+++++	+++++	++	+++++
Impatto acqua: inquina-mento	++++	+++	++	+++
Suolo: inquinamento	+++++	+++	+++	++++
Suolo: occupazione	+++++	+++	+++	++
Recupero energetico	+	+	+++++	+
Trasporto	++++	+++	++	+++
Costi	+++++	++++	++	+++
Eventi incidentali	+++++	++++	++	++
Accettabilità sociale	++++	+++	+	++

Per quanto riguarda invece valutazioni circa differenti soluzioni impiantistiche le alternative esaminate sono state le seguenti:

Scenario 0 (riferimento): prevede lo smaltimento in discarica del tal quale con l'assunto, per rendere realistico il confronto, di una raccolta differenziata pari a ca. il 50% dei rifiuti, come evoluzione della tendenza attuale. Questo scenario è incompatibile sia con il Dlgs 152/2006 che con il Piano Regionale (comunque non oltre il 2016).

Sistemi	% su RSU
Raccolta differenziata PAP + prossimità	0- 50%
Discarica	50 - 100%

Scenario 1 - Raccolta differenziata: prevede lo sviluppo del sistema di raccolta differenziata senza ulteriori trattamenti impiantistici del rifiuto residuo, che viene, quindi, destinato a discarica. Questo scenario è incompatibile con le prescrizioni del Dlgs 152/2006, che prevede comunque il pre-trattamento del rifiuto a discarica, oltre in contrasto con il Piano Regionale.

Sistemi	% su RSU
Raccolta differenziata PAP	50 - 72%
Discarica	28 - 50%

Scenario 2a - RD e trattamenti meccanico-biologici: prevede un analogo sviluppo del sistema di raccolta differenziata e il trattamento meccanico e biologico del rifiuto residuo ma non la valorizzazione del contenuto energetico residuo del rifiuto.
Questo scenario oggi è incompatibile sia con il Dlgs 152/2006 che col Piano Regionale.

Sistemi	% su RSU
Raccolta differenziata PAP	50 - 72%
Trattamenti meccanico-biologici	28 - 50%
Ripristini ambientali	10 - 15%
Discarica (secco e pre-trattato)	18 - 35%

Scenario 2 - Sistema integrato (RD e avvio a recupero energetico della frazione combustibile) prevede il medesimo sviluppo della raccolta differenziata, il trattamento meccanico-biologico del rifiuto residuo e il recupero energetico della frazione secca derivante dai trattamenti meccanici.
Corrisponde allo schema di pianificazione proposto per la Provincia.
Questo scenario è compatibile con il Dlgs 152/2006 e con le previsioni del Piano Regionale.

Sistemi	% su RSU
Raccolta differenziata PAP	66 - 72%
Trattamenti meccanico-biologici	28 - 34%
Trattamento termico CSS	14 - 17%
Ripristini ambientali	6 - 8%
Discarica	8 - 9%

Per la valutazione dei diversi scenari è stato impiegato un modello elaborato attraverso l'applicazione di indicatori i cui pesi sono stati standardizzati secondo il seguente schema:

peso degli indicatori ambientali:

1,5	Riduzione del volume dei rifiuti
1	Recupero di materia
2	Impatto aria: emissioni
0,5	Impatto acqua: consumi
2	Impatto acqua: inquinanti
2	Impatto suolo: inquinanti
1	Impatto suolo: occupazione
10	***Totale***

peso degli indicatori economici:

3,8	Recupero energetico
2,4	Trasporto
3,8	Costi
10	***Totale***

peso degli indicatori sociali:

3,7	Eventi incidentali
6,3	Accettabilità sociale
10	***Totale***

L'applicazione dei pesi ai vari scenari permette il calcolo, per somma pesata, dell'indice di efficacia di ciascuna soluzione.

I Punteggi sono attribuiti secondo la scala di variazione, da 1 a 5 in ordine di validità:

		SCENARI			
		0	1	2a	2b
Pesi Stand.	INDICATORI DI SOSTENIBILITÀ	***RD minima e discarica tal quale***	***RD massima e discarica senza pretrattamento***	***RD massima e trattamenti meccanico biologici con produzione di CSS***	
				CSS in discarica	***CSS a termoutil.***
1,5	***Riduzione del volume dei rifiuti***	1	2	3	5
1,0	***Recupero di materia***	1	3	4	4
2,0	***Impatto aria:*** **emissioni**	2	3	4	3
0,5	***Impatto acqua:*** **consumo**	1	1	1	2
2,0	***Impatto acqua:*** **inquinanti**	1	1	3	4
2,0	***Impatto suolo:*** **inquinamento**	1	2	4	5
1,0	***Impatto suolo:*** **occupazione**	1	2	3	4
3,8	***Recupero energetico***	1	1	1	5
2,4	***Trasporto***	4	3	3	2
3,8	***Costi***	5	4	3	2
3,7	***Eventi incidentali***	5	4	3	1
6,3	***Accettabilità sociale***	2	3	2	1
Totale prodotto *pesi x indicatori*		76	80	80	86

Dall'elaborazione delle soluzioni presentate, risulta che la soluzione a maggiore punteggio e, quindi, quella preferibile nello scenario della Provincia è caratterizzata da:

Rd massimizzata e impianto di selezione della frazione residua con produzione di CSS e collocazione del combustibile presso impianti dedicati o convenzionali.

5.7. Possibili misure di mitigazione o compensazione

Sulla base delle analisi degli effetti potenziali delle scelte del piano d'area, in particolare in riferimento all'assetto impiantistico prefigurato, analisi che sono state approfondite nelle fasi di elaborazione dello stesso piano e redazione del presente rapporto ambientale e tenuto conto delle analoghe analisi preliminari già svolte in sede di VAS del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche è stato possibile individuare un primo set di possibili misure di prevenzione e mitigazione e di ulteriori misure da intraprendere per perseguire nel complesso un miglioramento delle condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui.

Le misure di mitigazione sono definibili come misure intese a ridurre al minimo o se possibile a evitare, prevenendolo, l'impatto negativo di un piano durante o dopo la sua realizzazione.

Le misure di mitigazione possono comprendere:

- vere e proprie opere di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (ad esempio barriere antirumore in impianti a forte emissione sonora);
- opere di "ottimizzazione" del progetto (ad esempio fasce vegetate che riducano impatto visivo di impianti di compostaggio).

Le misure di compensazione non riducono gli impatti residui attribuibili al piano ma provvedono a sostituire una risorsa ambientale che è stata depauperata con una risorsa considerata equivalente.

Tra gli interventi di compensazione si possono annoverare:

- realizzazione di aree a verde;
- ripristino ambientale tramite la risistemazione ambientale di aree utilizzate;
- interventi di attenuazione dell'impatto socioambientale.

Possono essere misure specificatamente riferite ad interventi previsti dal piano, con ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente o prescrizioni tese a riequilibrare eventuali scompensi, come anche provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere gli impatti complessivi.

Tali misure, prescrizioni, criteri sono stati individuati prioritariamente per i potenziali impatti incerti o negativi individuati. Sono state inoltre individuate possibili sinergie da perseguire per massimizzare i risultati positivi attesi.

Le misure di prevenzione, mitigazione e compensazione ambientale individuate dovranno essere opportunamente integrate nelle fasi attuative del piano d'area e rappresenteranno il primo e prioritario riferimento per i successivi iter autorizzativi. Insieme alle ulteriori misure di mitigazione e compensazione ambientale che dovessero emergere nelle successive fasi di attuazione (project financing, progettazione impianti, preparazione bandi, ecc..), queste dovranno essere opportunamente implementate al fine di garantire, sulla base degli indirizzi del presente rapporto ambientale, la massima sostenibilità complessiva del Piano d'Area e di conseguenza del Piano d'Ambito regionale..

Si ribadisce come, via via che i singoli interventi saranno avviati, sarà necessaria una ulteriore valutazione ed approfondimento caso per caso, revisionando ed integrando il set delle misure di prevenzione, mitigazione e compensazione riportato nelle seguenti tabelle, posto ora anche alla base del confronto con i vari portatori di interesse.

Si ricorda in ogni caso che alcuni dei progetti previsti dal Piano d'Area hanno già superato il percorso autorizzativo in AIA, nel corso del quale hanno già ricevuto diverse prescrizioni in merito, che si è provveduto a riportare specificatamente nelle seguenti tabelle.

Attività	***Principali effetti potenzialmente negativi o incerti***	***Misure di mitigazione / compensazione***	***Origine***
Realizzazione TMB e chiusura del ciclo del rifiuto	Possibili effetti derivanti da nuove attività in tutte le matrici ambientali analizzate, con particolare potenziale negativo su consumo di suolo ed energia, suolo, rumore, rischi tecnologici e paesaggio, scarichi idrici ed emissioni in atmosfera.	CON RIFERIMENTO ALLE EMISSIONI DAL BIOFILTRO (Emissione Diffusa ED_1): In fase di esercizio dovrà essere mantenuto un regime di funzionamento del sistema di estrazione e trattamento aria tale da assicurare l'abbattimento dell'emissione ED_1 nel rispetto dei seguenti limiti: ▪ ***COV*** ***50 mg/Nm^3*** ▪ ***Ammoniaca*** ***20 mg/Nm^3*** ▪ ***Unità odorimetriche*** ***200 u.o./Nm^3*** ▪ ***H_2S*** ***0,15 mg/Nm^3*** I metodi di misura da adottare per la determinazione dei parametri sono UNI EN 13649:2015 per i COV, Metodo UNICHIM 632:1984 per l'Ammoniaca, Metodo UNICHIM 634:1984 per l'Idrogeno Solforati (H_2S), UNI EN 13275:2004 e Deliberazione Giunta Regionale Lombardia 15 febbraio 2012 – IX/3018 per la determinazione degli Odori **che deve intendersi integralmente recepita**; Il Gestore dovrà mantenere il biofiltro in buono stato di funzionamento e manutenzione. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti condizioni: - Gli impianti di filtrazione a ciclone e le torri di assorbimento ad umido (scrubber), posti a monte della massa filtrante, devono assicurare per l'aria in ingresso al biofiltro, la rimozione del particolato ed un livello di umidità vicina al 90% rispetto alla saturazione (l'aria che arriva al biofiltro deve essere molto umida); - Verificare che i gas in ingresso abbiano una temperatura ottimale per l'attività di biofiltrazione (25-35°C) ed un adeguato valore di pH (tra 7 ed 8); - Effettuare misure sulla condotta di adduzione per determinare i valori di Temperatura, Umidità e Δp e nei pozzetti di raccolta del percolato dei biofiltro per determinare il valore di pH. Tutti i parametri misurati con strumentazione in continuo devono essere registrati ed archiviati secondo le tempistiche e modalità indicate nel PMC; - Effettuare misure di temperatura a monte del biofiltro, secondo le tempistiche e modalità indicate nel PMC; - Controllo e registrazione giornaliera di umidità e temperatura del letto filtrante, secondo le tempistiche e modalità indicate nel PMC;	DET. DIR. n° 187 del 29/10/2015 RILASCIO DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE AD ACAM AMBIENTE S.P.A. PER LA GESTIONE DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI E PRODUZIONE DI CDR/CSS UBITAO IN LOCALITA' SALICETI – VEDICELLA DEL COMUNE DI VEZZANO LIGURE AI SENSI DELL'ART. 29 QUATER

		- Controllo e registrazione settimanale del contenuto di umidità del filtro, secondo le tempistiche e modalità indicate nel PMC; - Deve essere presente un allarme di bassa temperatura che può danneggiare il filtro e la popolazione microbica; - Il mezzo filtrante deve permettere un facile e regolare passaggio dell'aria senza perdite di carico; - Il mezzo filtrante deve essere rimosso quando inizia a disintegrarsi, impedendo il passaggio dell'aria. Per questo motivo il filtro deve essere sezionabile in almeno tre sezioni che possono funzionare indipendentemente dalle altre; Nel corso delle campagne di misura per la verifica del rispetto dei limiti dovranno essere verificati i seguenti parametri di funzionamento del biofiltro: - Carico specifico medio; - Tempo di residenza medio; - Efficienza del biofiltro; Ai fini della determinazione dei suddetti parametri si potranno prendere a riferimento le Linee Guida dell'ARTA Abruzzo § 2.3.7 "*Carico specifico medio*", § 2.3.8 "*Verifica del tempo di residenza media*" e § 2.3.9 "*Efficienza di abbattimento*"; Le modalità per determinare la percentuale di umidità del letto filtrante sono quelle previste nelle Linee Guida dell'ARTA Abruzzo § 2.3.10 "*Controllo dell'umidità del letto del biofiltro*"; Il Gestore dovrà verificare, con le tempistiche e modalità indicate nel PMC, lo stato di funzionamento degli impianti di trattamento dell'aria (Depolveratori a ciclone a secco e Torri in controcorrente – Scrubbers). Dovrà essere inoltre adottata idonea modulistica debitamente codificata ove dare evidenza delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria. La stessa dovrà essere aggiornata con la cadenza indicata nel PMC. Dovrà essere verificata, secondo le tempistiche e modalità indicate nel PMC, la funzionalità dell'impianto di estrazione e trattamento dell'aria all'interno dei locali dello stabilimento. Il Gestore dovrà eseguire con cadenza almeno semestrale campagne di misura di velocità e portata al fine di verificare il rispetto dei dati progettuali dell'impianto stesso. Tutte le misure di velocità e portata dovranno essere eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 16911 – 1:2013 "Emissioni da sorgente fissa – Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti – Parte 1: Metodo di riferimento manuale".; Ai fini dell'esecuzione delle misure di velocità e portata dell'impianto di estrazione e trattamento dell'aria si prenderanno in esame i punti di misura già individuati nella campagna di misura effettuata in data 19/02/2015 e descritti nel documento "*Verifica dello stato di fatto dell'impianto di estrazione e trattamento aria installato presso l'impianto di bioessicazione e produzione CDR di Vezzano Ligure*" Allegato L alla "*Relazione integrativa CDR del 19/06/2015 R05*". L'Autorità Competente potrà valutare, se ritenuto opportuno, la necessità di modificare i punti di misura;	DEL TITOLO III-BIS DEL D.LGS. 152/06

		Tutte le fasi critiche di processo presenti nello stabilimento devono essere realizzate in depressione in modo da assicurare un numero di ricambi d'aria adeguato all'intensità dell'emissione ed alla presenza di operatori, variabili da 1 a 4;	
		Con riferimento alle possibile Molestie Olfattive: Il Gestore è tenuto a mantenere in efficienza tutte le procedure tecnico-operative necessarie a limitare quanto più possibile le emissioni odorigene, pur in rispetto dei valori limite delle emissioni provenienti dai sistemi di abbattimento utilizzati. A tale scopo si prescrive la presentazione, entro sei mesi dal rilascio dell'AIA, di un piano dettagliato relativo alla gestione degli odori, coerente con le indicazioni della succitata Deliberazione Giunta Regionale Lombardia 15 febbraio 2012 – IX/3018, da sottoporre all'approvazione dell'Autorità Competente e del Dipartimento ARPAL della Spezia, che indichi: - le più importanti attività che producono odori; - le azioni da intraprendere in caso di eventi anormali o di condizioni che possono generare problemi di odori; - le tecniche che si andranno ad utilizzare al fine di individuare oggettivamente i contributi delle diverse fonti ed alla verifica della loro analogia con gli odori avvertiti sul territorio; - le modalità di comunicazione dei risultati dei monitoraggi e dei reclami ricevuti. Il Gestore dovrà avere cura della barriera arborea che oltre ad agire come fatto di mitigazione sugli effetti paesaggistici del luogo ha lo scopo di mitigare gli eventuali residui odorosi e trattenere materiale particellare;	
		Con riferimento agli scarichi idrici: l'unica emissione in corpo idrico proveniente dall'impianto è lo scarico delle acque di prima pioggia provenienti dal dilavamento dell'area dello stabilimento Tali acque, dopo un pozzetto scolmatore che recapita le acque di seconda pioggia al "laghetto artificiale", sono inviate in una vasca della capacità di 85 mc (dopo il cui completo riempimento si attiva una valvola di non ritorno), dove tali acque decantano per un periodo non inferiore a 45 ore ; l'inizio del riempimento della vasca viene rilevato da apposito sensore. Dopo tale periodo le acque vengono immesse in un separatore fanghi e oli dotato di filtro a coalescenza ed impianto di allarme, con segnalazione visiva di "alto livello olio e fango". **Nonostante la possibilità di prelievo campioni all'interno del comparto di disoleazione, dovrà essere approntato, entro 60 giorni dal presente atto, opportuno pozzetto fiscale di ispezione e campionamento, con adeguato battente idrico, successivo all'impianto di trattamento.** Il percolato proveniente dell'area ricevimento rifiuti e dalle biocelle, il condensato proveniente dalla	

		bioessicazione, le acque derivanti dal lavaggio aree lavoro, le acque provenienti dagli scrubbers, l'acqua di pioggia e di bagnatura del biofiltro, le acque delle torri di raffreddamento e le acque di natura domestica, sono allo stato attuale smaltiti come rifiuto, previo deposito temporaneo in apposito serbatoio di 500 mc, come descritto nel paragrafo "Rifiuti". In previsione dell'allaccio, in pubblica fognatura, dell'impianto, afferente il Depuratore Fognario di Ghiarettolo in S. Stefano di Magra, gestito da ACAM Acque S.p.A. risulteranno determinarsi due diverse tipologie di scarico : 1) Scarico civile o assimilabile a domestico, previa autorizzazione all'allaccio da parte del gestore della Pubblica Fognatura, proveniente dai bagni, lavandini e docce dell'impianto. Per tale scarico il Gestore è tenuto al rispetto delle disposizioni previste da ACAM Acque S.p.A. 2) Scarico industriale, previa autorizzazione dell'ATO Idrico di competenza, sentito il parere del gestore della Pubblica Fognatura, costituito dal percolato prodotto (area ricevimento rifiuti e biocelle), dal condensato della bioessicazione, dalle acque derivanti dal lavaggio aree di lavoro, dagli scrubbers, dalle acque di pioggia e bagnatura del biofiltro. Entrambi gli scarichi, prima dell'immissione in Pubblica Fognatura, dovranno essere dotati di pozzetto fiscale di ispezione e campionamento, con adeguato battente idrico. Nel pozzetto dello scarico industriale, o comunque nel tratto terminale della condotta che recapita tali reflui in Pubblica Fognatura, dovrà essere posizionato un misuratore di portata per la misurazione in continuo delle quantità di reflui scaricati. Per ciascuna delle tipologie delle acque di processo recapitanti nella condotta dello scarico industriale (denominato 2), dovrà essere posizionato, prima della loro immissione in tale condotta, un pozzetto di ispezione e campionamento. Il Gestore, quando l'impianto sarà allacciato in Pubblica Fognatura, previo il parere favorevole di ATO Idrico e di ACAM Acque S.p.A., dovrà dare comunicazione preventiva, almeno 15 giorni prima, all'Autorità Competente, al Dipartimento ARPAL della Spezia ed al Comune di Vezzano Ligure, della data di attivazione degli scarichi, denominati 1 (civile o assimilabile a domestico) e 2 (industriale). Per quanto riguarda le acque provenienti dalle torri di raffreddamento (denominato scarico B), visto il comma 5 dell'art. 101 del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii., dovranno essere convogliate separatamente, recapitandole nella condotta delle acque di seconda pioggia o direttamente nel "laghetto" artificiale. Prima di tale immissione, lo scarico dovrà essere dotato di pozzetto fiscale di ispezione e campionamento, con adeguato battente idrico ; inoltre in tale pozzetto, o sulla condotta che convoglia le acque di raffreddamento, comunque in prossimità dello scarico, dovrà essere posizionata adeguata strumentazione per il rilievo della temperatura delle acque scaricate. Per svolgere un opportuno controllo analitico delle acque sotterranee emunte, e compararlo con i dati di quelle restituite all'ambiente, dovranno essere individuati, dal Gestore, due punti di prelievo, uno immediatamente a monte delle torri di raffreddamento, l'altro direttamente dal sistema di sollevamento delle acque. La cadenza di tali controlli sarà indicata nel PMC.	

		Con riferimento alle emissioni acustiche: Il Gestore dovrà predisporre, entro 90 giorni dal rilascio del presente atto, una valutazione di impatto acustico (clima acustico dello stato uno - ex. D.G.R.L. n. 534/99) in relazione alla determinazione dei contributi acustici di tutte le sorgenti sonore presenti nell'impianto. Tale valutazione andrà eseguita tramite l'effettuazione di rilevi fonometrici, dei quali andrà data preventiva comunicazione agli Enti interessati (almeno entro i 15 giorni antecedenti la data fissata per l'esecuzione delle misure), al fine della verifica dei valori limite di emissione, assoluti di immissione e differenziali. Tale valutazione andrà ripetuta con cadenza annuale. In fase di valutazione del clima acustico dello stato 1 dovrà essere verificata anche la rumorosità presso i recettori, nel caso di un portellone aperto e proporre eventuali accorgimenti per riportare i livelli di emissione/immissione ai limiti di zona.	
		Con riferimento alla tutela del suolo: Il Gestore dovrà provvedere al monitoraggio delle acque di falda secondo le modalità e tempistiche previste dal PMC. Il monitoraggio della falda dovrà essere eseguito in modo tale da contemplare le eventuali perdite di percolato da RSU provenienti dalle aree dell'impianto. Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto o parte di esso, un anno prima dell'eventuale dismissione, totale o parziale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un piano d'indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.	
		- le scelte tecnologiche relative al TMB dovranno garantire la produzione di una frazione secca con caratteristiche adeguate all'utilizzo finale preventivato (invio ad effettivo recupero di materia e/o energia come CSS in impianto dedicato)	PGR 2015

Attività	*Principali effetti potenzialmente negativi o incerti*	*Misure di mitigazione / compensazione*	*Origine*
Realizzazione TMB e chiusura del ciclo del rifiuto	Possibili effetti derivanti da nuove attività in tutte le matrici ambientali analizzate, con particolare potenziale negativo su consumo di suolo ed energia, suolo, rumore, rischi tecnologici e paesaggio, scarichi idrici ed emissioni in atmosfera.	Con riferimento alla valorizzazione energetica del CSS, per contenere l'impatto atteso determinato dalle emissioni in atmosfera negli eventuali impianti esterni che accoglieranno tale materiale: - il TMB sarà finalizzato a ottimizzare le caratteristiche del rifiuto come combustibile (basso contenuto di inerti e acqua) e a ridurre le potenziali emissioni inquinanti (separazione di sostanze inquinanti); dalla frazione secca verrà pertanto prodotto CSS (preferibilmente CSS combustibile certificato dal maggior valore di mercato) riducendo in tal modo, rispetto all'incenerimento del rifiuto tal quale, gli eccessi d'aria da utilizzare, il volume dei fumi; migliorando le condizioni di combustione e riducendo le quantità di inquinanti emessi; - al fine di ottimizzare i processi di combustione e ridurre le emissioni in atmosfera, andrà posta particolare attenzione alla caratterizzazione quali – quantitativa del rifiuto secco prodotto dagli impianti di TMB da avviare a valorizzazione energetica (composizione chimico fisica, PCi, inquinanti) anche tramite controlli e campionamenti al fine di garantire gli standard fissati dalla norma per il CSS combustibile; - dovrà essere massimizzato ove possibile il recupero termico per mitigare l'impatto complessivo, valutando in via prioritaria la possibilità di effettuare teleriscaldamento e / o cogenerazione o, nel caso di produzione di biogas, l'utilizzo in sostituzione di fonti tradizionali.	PGR 2015
		- Prevedere adozione delle BAT più evolute.	PGR 2015
		Gli effetti potenzialmente indotti dall'impianto andranno ulteriormente valutati ed eventualmente mitigati con riferimento alla singola realizzazione nell'ambito delle procedure di Via e autorizzazione provinciale. Gli impatti andranno prevenuti e minimizzati già in fase di definizione progettuale tramite adeguati accorgimenti costruttivi, dispositivi di abbattimento e con adeguate scelte sulle modalità operative e gestionali. Prevedere: - monitoraggi integrativi del rumore in ambienti esterni ex ante e post operam; - avanzati sistemi di abbattimento polveri negli appropriati settori dell'impianto;	PGR 2015
		Prevedere raccolta dati preliminari funzionali ad eventuale Valutazione di Impatto Sanitario.	Elaborazione Piano d'Area / Scoping

Sistema organizzativo / azioni di livello generale

Attività	***Principali effetti potenzialmente negativi o incerti***	***Misure di mitigazione / compensazione***	***Origine***
Diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo	Possibili effetti indiretti del potenziale aumento del traffico indotto (emissioni in atmosfera, consumi energetici, rumore)	Nell'ambito della progettazione dei sistemi di raccolta deve essere privilegiato l'utilizzo di mezzi a ridotto impatto ambientale, (elettrici/ibridi) che abbiano caratteristiche tali da potere operare in aree fortemente urbanizzate	PGR 2015
Potenziamento intercettazione frazione organica da RD	Possibili effetti relativamente a consumo di suolo (necessità spazi), emissioni odorigene, paesaggio, traffico indotto, rumore, risorse idriche.	Privilegiare le misure volte alla riduzione "alla fonte" della produzione di rifiuti organici putrescibili	PGR 2015
Potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD.	Possibili effetti in merito a consumo e inquinamento di suolo (necessità spazi), biosfera, rumore e paesaggio.	Il piano di riorganizzazione dei centri di conferimento /isole ecologiche, dovrà privilegiare la condivisione delle infrastrutture esistenti. Nel caso di realizzazione di nuovi interventi, gli effetti indotti saranno valutati ed eventualmente mitigati con riferimento alla singola realizzazione. Piena applicazione dei criteri di localizzazione previsti dal piano	PGR 2015
Supporto alla applicazione di sistemi di tariffazione puntuale	Possibile incremento episodi di abbandono rifiuti con conseguente Inquinamento suolo	I sistemi di tariffazione dovranno essere applicati contestualmente in aree estese ed omogenee del territorio, evitando applicazione a macchia di leopardo. Dovranno essere definite modalità chiare e semplicemente applicabili, prevedendo opportuni sistemi di controllo e sanzione. Dovranno essere implementate adeguate campagne di informazione e sensibilizzazione. Dovranno essere studiati meccanismi di incentivazione.	PGR 2015

6. Sistema di monitoraggio

Il monitoraggio degli effetti ambientali significativi e potenziali dei piani e dei programmi rientranti nel campo di applicazione della VAS è parte integrante e fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica.

Il monitoraggio, infatti, è lo strumento che fornisce l'andamento dei parametri di interesse e quindi permette di verificare in itinere ed ex post le previsioni contenute nel Piano e nel suo rapporto ambientale, validandole o suggerendo revisioni e deve comunque individuare strumenti che possano essere sensibili anche a situazione non previste..

L'art. 18 del D.Lgs 152/06 e ss. mm. ed ii., recependo quanto indicato dalla direttiva VAS prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

L'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38.." e ss. mm. ed ii. prevede nel dettaglio che:

- la rilevazione degli impatti significativi dell'attuazione del piano sull'ambiente venga effettuata tramite adeguato monitoraggio che verifica anche il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di adottare le opportune misure correttive in caso di impatti negativi.
- il proponente (o l'autorità procedente) individui le risorse necessarie per la realizzazione del monitoraggio e, avvalendosi dell'ARPAL, effettua tale monitoraggio con oneri a proprio carico.
- qualora il monitoraggio individui impatti negativi imprevisti, il proponente (o l'autorità procedente) debba adottare le opportune misure correttive, in accordo con l'autorità competente.
- i dati del monitoraggio nonché le eventuali misure correttive sono pubblicati nei siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente, nonché dell'ARPAL.
- gli esiti del monitoraggio sono condizione di procedibilità delle modifiche e degli aggiornamenti di piani o programmi sottoposti alle procedure di VAS e di verifica di assoggettabilità.

Al fine di definire ruoli, responsabilità, modi e tempi del monitoraggio specifico del Piano d'Area della Provincia della Spezia è stato redatto un proprio piano di monitoraggio, riportato in allegato 2 al presente Rapporto Ambientale, sulla base di un modello comune condiviso con Regione, Città Metropolitana e le Province in sede di segreteria d'ambito.

Tale piano verrà poi composto, insieme ai piani di monitoraggio degli altri 3 Piani d'Area liguri, nel monitoraggio complessivo del Piano d'Ambito regionale, il tutto nella cornice più ampia del monitoraggio del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti.

Il Piano di Monitoraggio complessivo del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti, approvato con Deliberazione del Consiglio regionale n. 14 del 25 marzo 2015, costituirà quindi riferimento principale e la cornice da integrare con i monitoraggi gestionali (sui bacini di affidamento e sui sistemi organizzativi) e sito-specifici (sugli impianti previsti, in questo caso da integrare nelle varie procedure autorizzative in corso o future).

Il sistema di monitoraggio complessivo è imperniato su due livelli di indicatori.

Il primo è un livello di carattere descrittivo o di contesto, in cui sono utilizzati indicatori che descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente sul territorio ligure.

Il secondo livello di indicatori è afferente invece al monitoraggio degli obiettivi ambientali individuati come pertinenti ai contenuti della pianificazione in tema di rifiuti ed è quindi strettamente correlato alle fasi attuative e rivolto in particolare a pressioni (realizzazione), impatti e risposte.

Il piano di monitoraggio del piano d'area è ovviamente maggiormente focalizzato sul secondo livello di indicatori e definisce ex ante il sistema che ci si propone di adottare per il monitoraggio di:

- grado di raggiungimento degli obiettivi propri del piano relativi al ciclo dei rifiuti;
- effetti ambientali significativi derivanti dalle scelte in merito all'assetto impiantistico prefigurato;
- grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità trasversali individuati.

Gli specifici set di indicatori individuati potranno essere integrati, affinati e modificati nelle successive fasi di attuazione del piano (es. realizzazione nuovi impianti), anche in relazione agli indicatori realmente disponibili e rilevabili con le risorse allocate per tale attività o comunque disponibili per i monitoraggi.

Per quanto riguarda il monitoraggio dell'efficienza sarà necessario rapportare periodicamente gli indicatori di risultato ai costi degli interventi posti in essere.

Per gestire il sistema di monitoraggio del Piano d'Area si ritiene opportuno istituire formalmente un apposito **Comitato di Monitoraggio d'Area**, comprendente 1 referente del soggetto proponente, 1 di livello regionale e 1 di Arpal.

Il Comitato di Monitoraggio d'Area:

- definisce e verifica modalità e responsabilità per il popolamento degli indicatori di realizzazione, risultato, impatto ed eventuale risposta;
- si correla con ed attiva i soggetti interessati, definendo anche nelle fasi successive modi e tempi per sostenere un flusso informativo adeguato;
- valuta adeguatezza risorse a disposizione;
- elabora proposte per eventuali necessità di rimodulazione o affinamento del piano di monitoraggio;
- Gestisce le attività di reporting periodico.

Il Comitato di Monitoraggio d'Area lavorerà in stretta correlazione con il Comitato di Pilotaggio del Sistema di Monitoraggio istituito nell'ambito del Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche, comprendente 2 referenti dei competenti settori del Dipartimento Territorio, Ambiente, Infrastrutture e Trasporti della Regione e 2 referenti delle strutture ARPAL interessate, che, all'approvazione del Piano d'Ambito Regionale conseguente alla definitiva approvazione dei 4 piani d'area provinciale e metropolitana, verrà allargato anche ai 4 referenti provinciali e metropolitano individuati nei Comitati di Monitoraggio d'Area.

L'integrazione complessiva sarà perseguita anche su competenze e responsabilità (tra cui quelle in merito al reperimento delle necessarie risorse umane ed economiche).

6.1. La cornice fornita dal Piano regionale di Gestione Rifiuti

Per il Piano regionale di Gestione dei Rifiuti (PGR) è stato come detto elaborato un sistema di monitoraggio imperniato su due livelli di indicatori.

Il primo è un livello di carattere descrittivo o di contesto, in cui sono utilizzati indicatori che descrivono l'evoluzione dello stato dell'ambiente sul territorio ligure (basandosi sugli indicatori individuati nell'ambito dell'ultima stesura della Relazione dello Stato dell'Ambiente e integrati anche all'interno del Sistema di Gestione ambientale della Vice Direzione Ambiente della Regione Liguria, certificato ISO 14001).

Questo set di indicatori, che presenta il non trascurabile aspetto di non comportare spese aggiuntive a carico del Piano, ha il vantaggio di essere aggiornato annualmente e consente di valutare periodicamente i trend ambientali rispetto alla situazione iniziale.

Il secondo livello di indicatori è afferente invece al monitoraggio degli obiettivi ambientali individuati in fase di rapporto ambientale come pertinenti ai contenuti del PGR ed è quindi strettamente correlato alle fasi attuative e rivolto in particolare a pressioni e risposte.

Dato il carattere prevalentemente strategico del PGR , in particolare questo secondo set di indicatori deve essere periodicamente revisionato, in particolare via via che il dettaglio delle fasi attuative assumerà maggiore definizione.

Pertanto tale fase di costruzione del piano d'area provinciale e conseguente elaborazione piano d'ambito rappresenterà un importante passaggio in questo senso, andando ad integrare il piano di monitoraggio complessivo del PGR con un livello maggiormente focalizzato su concreti aspetti attuativi e su più ristretta scala territoriale.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori prestazionali (di realizzazione e risultato) individuati per le varie linee di azione del PGR relative alle tematiche strettamente afferenti ai contenuti del Piano d'Area (per gli indicatori di contesto e per gli indicatori prestazionali in altri ambiti si rimanda al piano di monitoraggio del PGR).

Linea di azione	*Indicatore di realizzazione*	*Indicatore di risultato e obiettivo*
Obiettivo Specifico: Favorire e sviluppare la prevenzione (riduzione di rifiuti alla fonte)		
Sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità	- n. comuni coinvolti nel CD - n. cittadini operativi nel CD	Produzione RSU (t/anno) riduzione 1,5% anno tonnellate RSU prodotte dal 2016 (dopo riduzione del 5% negli anni precedenti)
Azioni per la riduzione di specifiche tipologie di rifiuti	- azioni specifiche avviate	
Obiettivo Specifico: Portare il sistema territoriale della raccolta differenziata al risultato del 65% rispetto al rifiuto prodotto		
Diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo	- n. Comuni con sistemi PAP operativo /progettato	% Raccolta Differenziata *(Nota: ora integrabile con il Tasso di riciclaggio e recupero introdotto ai sensi della LR 20/2015).* 50 % del rifiuto prodotto al 2016 raccolto in modo differenziato ed avviato a recupero - trend di crescita annuo del 5% ca)* **non raggiunto* Minimo 65% al 2020 Ton. Rifiuto avviato a compostaggio di qualità prodotto in Liguria e relativa percentuale di crescita annua
Potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD.	- n. Centri di conferimento Rd/RAAR utilizzati in funzione sinergica da più Comuni	
Supporto alla realizzazione di impianti per il trattamento della frazione organica	- n. Impianti trattamento realizzati	
Supporto alla applicazione di sistemi di tariffazione puntuale	- n. comuni con sistema tariffazione puntuale (pay for waste)	
Approvazione misure finalizzate a rendere omogenee le modalità di organizzazione della raccolta differenziata, anche tramite l'adozione di standards su attrezzature dedicate	- Adozione standard su attrezzature dedicate	

Obiettivo Specifico: Conseguire l'autonomia di gestione del residuo indifferenziato con riferimento ai sistemi territoriali individuati		
Realizzazione sistemi di pretrattamento del rifiuto	- n. Impianti trattamento meccanico biologico realizzati	**Quantità di rifiuti trattati (t/anno)** **Quantità rifiuti smaltiti (t/anno)** **Rifiuti urbani biodegradabili conferiti a discarica : kg/ab/anno** Quantità di biogas recuperato FOS prodotto in Liguria FOS riutilizzato Quantità CSS prodotto Consumo di suolo per attività di discarica RUR inviati a smaltimento Ton. rifiuto movimentate per km
Limitazione a realizzazione nuove discariche ed ampliamenti delle esistenti	- n. ampliamenti discariche assentiti	
Obiettivo Specifico: Delimitare bacini di raccolta e gestione omogenei a carattere intercomunale		
Approvazione del DDL Ato regionale con previsione della delimitazione di bacini territoriali omogenei	- n. Aggregazioni in logica di bacino rese operative	n. bacini omogenei di raccolta / n.gestori

Nell'ambito del piano di monitoraggio PGR tali indicatori sono stati integrati con quelli necessari a monitorare gli obiettivi di sostenibilità individuati a livello regionale, di seguito elencati:

- Limitare il consumo di suolo
- Limitare emissioni in atmosfera (anche in riferimento a emissioni puntuali odorigene o di polveri)
- Limitare/mitigare gli effetti indotti dal traffico veicolare
- Promuovere il risparmio energetico e il consumo sostenibile delle risorse
- Limitare emissioni di gas climalteranti
- Limitare emissioni sonore in aree sensibili
- Tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei
- Tutelare le aree di pregio naturalistico del territorio ligure
- Tutelare il paesaggio ligure

Si sottolinea come, come era naturale visti i rapporti a cascata dei rispettivi livelli di pianificazione, gli indicatori di sostenibilità individuati in questa nuova fase di pianificazione d'area (cap. 5.5) risultino pienamente coerenti a quelli individuati nel PGR, in cui sono ricompresi (rappresentandone un sottoinsieme). In sede di pianificazione d'ambito saranno monitorati in modo integrato tutti gli obiettivi di sostenibilità individuati dai 4 piani d'area provinciale e metropolitana, allargando in ogni caso il set a ricomprendere comunque tutti quelli individuati dal PGR.

Per ogni indicatore individuato dal piano di monitoraggio del PGR sono state elaborate specifiche schede di monitoraggio, che costituiscono il principale elemento di registrazione, valutazione e reportistica del piano di monitoraggio.

6.2. Monitoraggio del piano d'area

Come detto il piano di monitoraggio del piano d'area, che confluirà nel piano di monitoraggio del piano d'ambito regionale, costituirà integrazione di dettaglio del complessivo sistema di monitoraggio impostato dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori individuati al fine di monitorare in modo adeguato:

- grado di raggiungimento degli obiettivi settoriali di piano, compresi indicatori procedurali/gestionali relativi a bacini di affidamento/sistemi organizzativi;
- risultato ed impatti degli impianti ed interventi previsti;
- grado di raggiungimento degli obiettivi trasversali di sostenibilità ambientale.

Si ribadisce come questo set di indicatori deve essere considerato non in maniera rigida, ma suscettibile di evoluzioni, integrazioni o modifiche nelle successive fasi di attuazione del piano, sulla base delle valutazioni periodiche del comitato istituito per la gestione del monitoraggio del piano d'area e degli analoghi organismi integrati per il monitoraggio del piano d'ambito regionale e PGR..

Indicatori di risultato rispetto ad obiettivi settoriali del Piano d'Area
Produzione RSU (t/anno)
% Raccolta Differenziata (complessiva e per singole frazioni)
% Tasso di riciclaggio e recupero (complessiva e per singole frazioni)
Produzione rifiuto indifferenziato (t/anno)
% rifiuto indifferenziato trattato in loco
% rifiuto indifferenziato smaltito in loco

A tale primo set si affianca il seguente set di specifici indicatori procedurali/gestionali, in larga parte derivanti dal PGR, di seguito riportati.

Indicatori procedurali/gestionali relativi a bacini di affidamento/sistemi organizzativi
Tariffe conferimenti (€/tonnellata per tipologia)
Costo operativo diretto per abitante residente (€/abitante per tipologia)
Percorrenza media varie tipologie rifiuto (km/tonnellata per tipologia)
Costo operativo diretto per km (€/km per tipologia)
Aggregazioni in logica di bacino rese operative (n.)
Bacini di affidamento a regime (n. e %)
Durata media affidamenti (mesi)
Capitolati tipo utilizzati (n. comuni utilizzatori)
Grado di standardizzazione dei contenitori impiegati per la raccolta (n. comuni aderenti)
Diffusione sistemi organizzativi Porta a Porta (n. e % comuni)
Comuni con sistema tariffazione puntuale (pay for waste) (n.)

Cittadini operativi nel CD (n.)
Altre buone pratiche introdotte (n.)
Non conformità / problematiche rilevate per anno (n.)
Indicatori procedurali/gestionali relativi all'assetto impiantistico
n. di procedure autorizzative / VIA-AIA (n.)
n. di monitoraggi sito specifici avviati (n.)
Non conformità / problematiche rilevate per anno (n.)
Buone pratiche introdotte (n.)

I sopra riportati indicatori sono in larghissima parte comuni a tutti i piani d'area provinciale e metropolitana e al Piano d'Ambito.

Sono stati quindi individuati nella cornice definita dal Piano regionale di Gestione dei Rifiuti e delle bonifiche i seguenti indicatori di risultato e impatto, specifici per l'assetto impiantistico prefigurato dal Piano d'Area.

Indicatori risultato IMPIANTO TMB loc. SALICETI di VEZZANO LIGURE.
Quantità di rifiuti trattati (t/anno)
% sottovaglio
FOS prodotto (t/anno)
% FOS riutilizzato (% della FOS prodotta)
% perdite di processo sottovaglio (% sul totale in ingresso al TMB)
% recupero di materia da sottovaglio (% sul totale in ingresso al TMB – complessivo e per singole frazioni)
% sovallo
% recupero di materia da sovallo (% sul totale in ingresso al TMB – complessivo e per singole frazioni)
Quantità CSS combustibile prodotto (t/anno e sul totale in ingresso al TMB %)
Quantità CSS combustibile valorizzato
Quantità altre frazioni valorizzate energeticamente (t/anno e sul totale in ingresso al TMB %)
Indicatori impatto IMPIANTO TMB loc. SALICETI di VEZZANO LIGURE.
n. reclami per eventuali impatti odoriferi
n. reclami per eventuali emissioni acustiche
n. reclami per eventuali impatti sulla viabilità locale

Indicatori risultato DIGESTORE ANAEROBICO (in fase di realizzazione in loc. Boscalino di Arcola)
Quantità di rifiuti trattati (t/anno per tipologia)
Compost qualità prodotto (t/anno)
% Compost qualità riutilizzato (% quantità prodotta)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
Quantità di biogas recuperato (kW/anno)
Indicatori impatto DIGESTORE ANAEROBICO (in fase di realizzazione in loc. Boscalino di Arcola)

Quantità di rifiuti trattati (t/anno per tipologia)
Compost qualità prodotto (t/anno)
% Compost qualità riutilizzato (% quantità prodotta)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
Quantità di biogas prodotto (mc/anno)

Indicatori risultato IMPIANTO COMPOSTAGGIO AEROBICO (in fase di realizzazione in loc. Boscalino di Arcola)
Quantità di rifiuti trattati (t/anno per tipologia)
Compost qualità prodotto (t/anno)
% Compost qualità riutilizzato (% quantità prodotta)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
Indicatori impatto IMPIANTO COMPOSTAGGIO ANAEROBICO (in fase di realizzazione in loc. Boscalino di Arcola)
n. reclami per eventuali impatti odoriferi

Indicatori risultato IMPIANTO COMPOSTAGGIO AEROBICO (solo per la frazione verde in loc. Boscalino di Arcola)
Quantità di rifiuti trattati (t/anno per tipologia)
Compost qualità prodotto (t/anno)
% Compost qualità riutilizzato (% quantità prodotta)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
Indicatori impatto IMPIANTO COMPOSTAGGIO AEROBICO (solo per la frazione verde in loc. Boscalino di Arcola)
n. reclami per eventuali impatti odoriferi

Indicatori realizzazione IMPIANTI COMPOSTAGGIO DI COMUNITA'
n. impianti sul territorio (n. e % sul fabbisogno)
Quantità rifiuti potenzialmente trattabili (t/anno)
Indicatori risultato IMPIANTI COMPOSTAGGIO DI COMUNITA'
Quantità di rifiuti effettivamente trattati (t/anno)
Compost qualità prodotto (t/anno)
% Compost qualità riutilizzato (% quantità prodotta)
Compost fuori specifica prodotto (t/anno)
n. analisi svolte su compost prodotto
Indicatori impatto IMPIANTI COMPOSTAGGIO DI COMUNITA'
n. reclami per eventuali impatti odoriferi

Indicatori realizzazione POTENZIAMENTO E CONDIVISIONE DELLA RETE DI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE
n. impianti sul territorio (n. e % sul fabbisogno)
n. Centri di conferimento utilizzati in funzione sinergica da più Comuni
Distanza media tra centri
Indicatori impatto POTENZIAMENTO E CONDIVISIONE DELLA RETE DI INFRASTRUTTURE PUBBLICHE
Consumo di suolo (m^2)
Densità di produzione (ton/m^2)

Infine è stato integrato il set di indicatori volto a consentire la verifica del grado di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Obiettivi di sostenibilità	**Indicatori adottati**
Limitare emissioni in atmosfera (anche in riferimento a emissioni puntuali odorigene)	• Reclami odore (n.) • Emissioni da traffico (km/tonnellata riportati a consumi carburanti e valori di emissione) • Emissioni gas climalteranti risparmiate mediante recupero energetico sostenibile (tep equivalenti) • Bilancio CO2 complessivo (tep equivalenti)
Limitare emissioni sonore in aree sensibili	• Reclami (n.) • Controlli effettuati (n.) • Valutazioni di impatto acustico / controlli effettuati (n.)
Tutelare la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei	• Controlli effettuati (n.)
Limitare il consumo di suolo	• Ampliamenti discariche assentiti • m^2 di suolo consumati per tipologia
Promuovere il consumo sostenibile delle risorse	• Biogas immesso in rete od usato per autotrazione • Produzione energetica da biogas (MW equivalenti) • Materie prime risparmiate mediante recupero (t/anno per tipologia)

Tutelare il paesaggio ligure	• Studi volti ad evitare eventuali effetti indotti negativi delle azioni scelte rispetto ai profili paesistici e territoriali

Per ogni indicatore individuato dal piano di monitoraggio sono state elaborate specifiche schede di monitoraggio, che costituiscono il principale elemento di registrazione, valutazione e reportistica del piano di monitoraggio.

6.3. Meccanismi di retroazione

Il monitoraggio non si conclude con la raccolta e l'elaborazione delle informazioni necessarie, ma deve comprendere anche la valutazione di tali informazioni, da cui possono scaturire azioni correttive di diversa portata.

L'art. 18 del D.Lgs 152/06 e ss. mm. ed ii., recependo quanto indicato dalla direttiva VAS prevede che siano controllati gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e programmi approvati e che venga verificato il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati nel Rapporto Ambientale, **così da individuare tempestivamente gli impatti imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.**

L'art. 14 (Monitoraggio) della Legge Regionale 32/2012 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) …" e ss. mm. ed ii., declina tale aspetto prevedendo che "qualora il monitoraggio individui impatti negativi imprevisti, il proponente (o l'autorità procedente) debba adottare le **opportune misure correttive**, in accordo con l'autorità competente".

Per essere massimamente efficace anche in questo senso, l'azione di monitoraggio deve essere adeguatamente integrata nel processo di pianificazione, correlando in maniera opportuna i tempi del monitoraggio con le fasi di revisione del piano/programma.

Nell'ambito del piano di monitoraggio del Piano d'Area, il Comitato di Monitoraggio (comprendente personale provinciale, regionale e ARPAL) dovrà pertanto verificare eventuale insorgenza di problematiche ambientali non previste o nuovi obiettivi di protezione ambientale (analizzando dati di monitoraggi ambientali di contesto o specifici attivati sul territorio) e, se del caso:

- proporre implementazioni o modifiche al piano di monitoraggio, compresa introduzione monitoraggi supplettivi ("verifiche di sicurezza") per verificare di non aver tralasciato o sottostimato alcuni effetti, meno prevedibili, del piano o del programma nella valutazione.
- verificare l'adeguatezza e la sufficienza delle misure di mitigazione e/o compensazione individuate, e ove necessario proporre modifiche o implementare nuove azioni
- promuovere l'adozione di eventuali **opportune misure correttive.**

Parallelamente ai report sugli esiti del monitoraggio, o in ogni caso di necessità, il Comitato produrrà report periodici in merito a necessità di revisione piani ed introduzione misure correttive, contenenti ove opportuno anche eventuali valutazioni e proposte in merito ai fabbisogni di risorse umane e finanziarie necessarie per l'adeguamento del piano di monitoraggio.

Tali proposte saranno portate all'attenzione dell'Amministrazione Provinciale e, tramite il Comitato di Pilotaggio integrato del Piano d'Ambito regionale, anche del Comitato d'Ambito.

ALLEGATO I - SINTESI NON TECNICA

NOTA: Il documento “Sintesi non tecnica”, formalmente allegato al presente R. A. è, prevista tra i contenuti del Rapporto Ambientale dal c.3 dell’art.8 della L.R. 32/2012 e ne illustra le modalità di elaborazione, le questioni chiave e le conclusioni.

Il suo obiettivo è di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica e i contenuti del Rapporto Ambientale, dal quale può essere letto in modo autonomo, garantendo la massima diffusione ed informazione al pubblico.

L’allegato è stato redatto a parte per comodità di fruizione.

ALLEGATO II - PIANO DI MONITORAGGIO

È stato elaborato apposito piano di monitoraggio, contenente elenco di indicatori e schede di reportistica per il monitoraggi periodico.

L'allegato è stato redatto a parte per comodità di fruizione.

ALLEGATO III - INQUADRAMENTO NORMATIVO

Normativa comunitaria

Con l'adesione al Trattato istitutivo della Comunità Europea e successivamente all'Atto Unico europeo, come integrato dal Trattato di Maastricht e dal Trattato di Amsterdam, la categoria delle fonti primarie del nostro ordinamento si è arricchita degli atti adottati dalle istituzioni comunitarie; infatti l'Unione Europea è dotata di autonoma capacità normativa e alcuni atti, attraverso i quali essa si esprime, hanno efficacia diretta negli ordinamenti degli Stati membri.

L'articolo 249, comma 1, del Trattato istitutivo della Comunità Europea stabilisce infatti che, per l'assolvimento dei loro compiti, gli organi comunitari possono emanare regolamenti, direttive, decisioni, raccomandazioni e pareri, attribuendo carattere vincolante alle prime tre categorie di atti; nello specifico:

– il regolamento comunitario ha portata generale, è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri;
– la decisione è obbligatoria in tutti i suoi elementi, ma esclusivamente per i destinatari da essa designati;
– la direttiva vincola lo Stato membro cui è rivolta per quanto riguarda il risultato da raggiungere, ferma restando la competenza degli organi nazionali in merito alla forma ed ai mezzi utilizzati per il raggiungimento dello scopo.

Il primo atto legislativo comunitario riguardante i rifiuti è stata la Direttiva 75/442/CE la quale aveva l'obiettivo di istituire una gestione coordinata dei rifiuti nella Comunità sia al fine di limitarne la produzione, sia al fine di favorire l'armonizzazione delle legislazioni, sia soprattutto, al fine di garantire un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente contro gli effetti nocivi della gestione dei rifiuti. Una più approfondita regolamentazione si è avuta nel corso degli anni '90 con l'emanazione delle seguenti direttive:

- Direttive quadro sui rifiuti e rifiuti pericolosi:
  - 91/156/CE sui rifiuti;
  - 91/689/CE sui rifiuti pericolosi;
- Direttiva categorie speciali di rifiuti:
  - 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti da imballaggio;
- Direttiva sul controllo integrato:
  - 96/61/CE IPPC sulla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento.

Tali direttive hanno recepito gli orientamenti introdotti dal Quinto Programma d'Azione (periodo 1993-1997) che si possono così riassumere:

– integrazione delle politiche ambientali con le regole del mercato;
– promozione dell'innovazione tecnologica e della ricerca;
– promozione dell'utilizzo di strumenti fiscali e finanziari;
– promozione della cooperazione volontaria tra la pubblica amministrazione e le imprese.
– la promozione della prevenzione e la minimizzazione della produzione dei rifiuti;
– la massimizzazione del riciclaggio e del recupero e la promozione di sistemi ambientalmente compatibili per il trattamento e lo smaltimento di rifiuti.

La direttiva 91/156/CE in particolare individuava:

- la necessità di dare la priorità alla prevenzione ovvero la minimizzazione della produzione dei rifiuti ed al recupero di materia ed energia rispetto allo smaltimento;
- l'introduzione di un regime meno rigido e vincolante per le operazioni di recupero rispetto allo smaltimento;
- l'adozione di misure intese a limitare la quantità e pericolosità dei rifiuti, mediante lo sviluppo di tecnologie pulite e l'uso di prodotti riciclabili e riutilizzabili;
- la promozione del recupero e lo smaltimento dei rifiuti senza pericolo per la salute e pregiudizio per l'ambiente;
- l'introduzione di un sistema di autorizzazioni e controlli nei confronti delle imprese che smaltiscono rifiuti,

La Direttiva 91/689/CE ha introdotto norme supplementari per la gestione dei rifiuti pericolosi sottoponendoli ad un maggior controllo.
A tal proposito, con la Decisione 94/904/CE è stato istituito l'elenco europeo dei rifiuti pericolosi successivamente modificato dalla Decisione 2000/532 che ha introdotto il nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER).

La Direttiva 94/62/CE ha introdotto disposizioni finalizzate sia a prevenirne e ridurre l'impatto sull'ambiente causato dai rifiuti da imballaggi, sia a garantire il funzionamento del mercato interno destinato a prevenire l'insorgere di ostacoli agli scambi nonché distorsioni e restrizioni alla concorrenza nella Comunità. Tale Direttiva è stata successivamente modificata dalla Direttiva 2004/12/CE che ha, tra l'altro, introdotto nuovi e più ottimistici obiettivi di recupero e riciclaggio da conseguire entro il 2008. Infine la Direttiva 96/61/CE IPPC (Integrated Pollution and Prevention Control) ha introdotto il concetto di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, prevedendo un approccio integrato su tutte le componenti ambientali (acqua, aria, suolo, rumore, ecc.) per la riduzione dell'inquinamento prodotto da determinati impianti ed un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso applicando le "Best Available Techniques" (BAT). A queste Direttive quadro, sono stati affiancati provvedimenti mirati alla regolamentazione di particolari attività di gestione dei RU, quali:

- Direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento e coincenerimento di rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- Direttiva 1999/31/CE in materia di smaltimento di rifiuti in discarica.

Sono inoltre state emanate Direttive finalizzate alla corretta gestione di specifiche tipologie di rifiuti, quali: oli minerali usati, veicoli fuori uso, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

L'aumento della produzione di rifiuti dovuto al progresso economico ed all'aumento dei consumi, ha portato alla formulazione dei principi della corretta gestione dei rifiuti, basati sulla prevenzione quale intervento prioritario, già contenuti, in parte, nel V Programma di azione Comunitario (1993) ed enunciati nella Strategia comunitaria per la gestione dei rifiuti (1996), sanciti in maniera definitiva nel VI° Programma d'azione per l'ambiente istituito con la Decisione 2002/1600/CE.
I principi su cui si fonda il programma sono i seguenti:

- principio "chi inquina paga";
- principio di precauzione;
- principio dell'azione preventiva;
- principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Nella Comunicazione (2003) 301 della Commissione si introduce un ulteriore sviluppo al settore prevedendo:

- strumenti per promuovere la prevenzione dei rifiuti;
- strumenti per promuovere il riciclo dei rifiuti;
- misure per colmare il divario tra le norme sul riciclo dei rifiuti;
- misure di accompagnamento per promuovere la prevenzione e il riciclo dei rifiuti.

Una politica organica di gestione dei rifiuti deve prevedere pertanto misure per la prevenzione della produzione dei rifiuti e il reinserimento dei rifiuti nel ciclo economico.
La Direttiva 2006/12/CE in materia di rifiuti, approvata dall'Unione europea il 5 aprile ed in vigore dal 17 maggio 2006 ed introdotta al fine di semplificare il panorama normativo comunitario in materia di rifiuti, va ad abrogare la precedente Direttiva 75/442/CEE. Gli obiettivi della Direttiva sono, in primo luogo, la prevenzione o la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti nonché il recupero dei rifiuti mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo od ogni altra azione intesa a ottenere materie prime secondarie, oppure l'uso di rifiuti come fonte di energia. È previsto che gli Stati Membri creino una rete integrata di impianti di smaltimento, in modo tale da consentire alla Comunità nel suo insieme di raggiungere l'autosufficienza in materia di smaltimento dei rifiuti e ai singoli Stati di mirare al conseguimento di tale obiettivo.

Va infine segnalato che è stata pubblicata la **Direttiva 2008/98/Ce** del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti che sancisce nuove regole in materia di rifiuti che è entrata in vigore il 12 dicembre 2008. Il nuovo provvedimento sostituirà l'attuale direttiva 2006/12/Ce, la direttiva 75/439/Cee sull'eliminazione degli oli usati e la direttiva 91/689/Cee sui rifiuti pericolosi, obbligando gli Stati membri ad allineare entro il 12 dicembre del 2010 le loro relative regole interne. Un punto interessante è la definizione specifica del concetto di sottoprodotto e quella sui criteri per considerare un prodotto come rifiuto o meno. La nuova direttiva definisce il concetto di rifiuto come "*qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi*". Tale norma stabilisce misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia. La nuova direttiva stabilisce all'art. 4 la seguente gerarchia dei rifiuti si applica quale ordine di priorità della normativa e della politica in materia di prevenzione e gestione dei rifiuti:

a) prevenzione;
b) preparazione per il riutilizzo;
c) riciclaggio;
d) recupero di altro tipo, per esempio il recupero di energia; e
e) smaltimento.

L'articolo 28 della Direttiva stabilisce che gli Stati membri provvedano affinché le rispettive autorità competenti predispongano uno o più piani di gestione dei rifiuti che possano coprire, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato membro interessato. I piani di gestione dei rifiuti devono comprendere un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale ed una valutazione del modo in cui tali piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della direttiva. I piani di gestione dei rifiuti devono contenere, se opportuno e tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, almeno i seguenti elementi:

1. tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;

2. sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati dauna normativa comunitaria specifica;
3. una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16 e, se necessario, degli investimenti correlati;
4. informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
5. politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

Il piano di gestione dei rifiuti dovrebbe contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

a) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
b) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
c) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori.

Per dare impulso agli indirizzi in materia di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, la Direttiva individua inoltre specifici obblighi relativi all'attivazione delle raccolte differenziate dei rifiuti (entro il 2015, almeno per carta, metalli, plastica e vetro) e definisce un obiettivo di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti pari al 50% entro il 2020 per rifiuti domestici e per altri rifiuti ad essi similari (art. 11).

Particolare rilievo è dato nell'articolo 22 della Direttiva alle disposizioni concernenti i rifiuti organici per i quali si prevede che gli Stati Membri adottino misure volte a incoraggiare:

a) la raccolta separata dei rifiuti organici ai fini del compostaggio e dello smaltimento dei rifiuti organici;
b) il trattamento dei rifiuti organici in modo da realizzare un livello elevato di protezione ambientale;
c) l'utilizzo di materiali sicuri per l'ambiente ottenuti dai rifiuti organici.

La Direttiva/2008/98/CE individua poi (art. 28) particolari competenze in merito alla redazione dei piani di gestione dei rifiuti, specificando che gli Stati Membri devono provvedere affinché le rispettive autorità competenti predispongano uno o più piani di gestione dei rifiuti, che coprano, singolarmente o in combinazione tra loro, l'intero territorio geografico dello Stato Membro interessato. I piani di gestione dei rifiuti devono comprendere un'analisi della situazione della gestione dei rifiuti esistente nell'ambito geografico interessato nonché le misure da adottare per migliorare una preparazione per il riutilizzo, un riciclaggio, un recupero e uno smaltimento dei rifiuti corretti dal punto vista ambientale e una valutazione del modo in cui i piani contribuiranno all'attuazione degli obiettivi e delle disposizioni della Direttiva stessa. I piani di gestione dei rifiuti devono inoltre contenere almeno i seguenti elementi:

a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;

b) sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa comunitaria specifica;
c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti e, se necessario, degli investimenti correlati;
d) informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione.

Il piano di gestione dei rifiuti deve contenere, tenuto conto del livello e della copertura geografici dell'area oggetto di pianificazione, i seguenti elementi:

- aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
- valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti, tenuto conto della necessità di continuare ad assicurare il buon funzionamento del mercato interno;
- campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
- siti contaminati, un tempo destinati allo smaltimento dei rifiuti, e misure per la loro bonifica.

I piani di gestione dei rifiuti si conformano alle prescrizioni in materia di pianificazione di cui alla Direttiva 94/62/CE (relativa agli imballaggi e ai rifiuti di imballaggio) e alla strategia al fine di procedere alla riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare a discarica di cui alla Direttiva 1999/31/CE. Nell'articolo 29 viene stabilito che ogni stato membro deve predisporre degli specifici Programmi di prevenzione dei rifiuti entro 12 dicembre 2013.

Particolare attenzione è posta infine dalla Direttiva al tema della partecipazione del pubblico nei processi di pianificazione e programmazione (art. 31). Gli Stati membri devono in particolare provvedere affinché le pertinenti parti interessate e autorità e il pubblico in generale abbiano la possibilità di partecipare all'elaborazione dei piani di gestione e dei programmi di prevenzione dei rifiuti e di accedervi una volta ultimata la loro elaborazione, come previsto dalle disposizioni comunitarie in merito anche alla valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. I piani e programmi devono essere messi a disposizione su un sito web pubblicamente accessibile.

Nel seguente riquadro si riporta poi un prospetto riepilogativo delle principali novità presenti nell'ultima Direttiva quadro rispetto alla precedente Direttiva 2006/12/CE.

Confronto direttiva 2006/12 con Direttiva 2008/98

	La direttiva 2006/12/Ce	La nuova direttiva 2008/98/Ce
Campo di applicazione	Non sono esclusi dal campo di applicazione della normativa sui rifiuti il suolo contaminato non scavato, i sottoprodotti animali e agricoli.	All'elenco dei rifiuti esclusi dal campo di applicazione della direttiva sono stati aggiunti il suolo contaminato non scavato e i sottoprodotti animali e agricoli.
Definizione di rifiuto	È definito come "qualsiasi sostanza od oggetto che rientri nelle categorie riportate nell'allegato I della Direttiva e di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi".	È definito come "qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia c abbia l'obbligo di disfarsi". La definizione di rifiuto è completata da una norma che p un meccanismo giuridico che consente di chiarire quando un rifiuto cessa di essere rifiuto può essere riclassificato come prodotto, materiale o sostanza secon sottoposto a un'operazione di recupero, compreso il riciclaggio e soddisfino criteri da elaborare in conformità alle seguenti condizioni: - la sostanza o l'og comunemente utilizzata/o per scopi specifici; - ha un mercato; - la riclassificazione non comporta impatti ambientali o sulla salute umana complessivamente negativi; - la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti.
Costi gestione rifiuti	Non è prevista una specificazione sui costi di gestione dei rifiuti.	È stabilito che, anche in conformità con il principio "chi inquina paga", i costi della gestione dei rifiuti sono sostenuti dai detentori o produttori dei rifiuti e gli stessi devono garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana; in premessa è inoltre sottolineato che è opportuno che i costi siano ripartiti in modo da rispecchiare il costo reale per l'ambiente della produzione e della gestione dei rifiuti.
Raccolta	È definita come "L'operazione di raccolta, di cernita e/o di raggruppamento dei rifiuti per il loro trasporto".	È definita come "il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento". Non sono dunque più comprese nella raccolta le operazioni di trattamento che comportano la miscelazione o la cernita dei rifiuti.
Recupero	È definito come "l'insieme delle operazioni previste dall'allegato della Direttiva II B" alla direttiva medesima, recante un elenco di 13 fattispecie.	È definito come "qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale". La direttiva reca anche in allegato elenco (non esaustivo) di quelle che devono essere considerate operazioni di recupero. La nuova definizione mira a stabilire un confine più certo tra operazioni di recupero e operazioni di smaltimento.
Riciclaggio	Non è prevista una nozione giuridica di "riciclaggio".	È definito come "qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento".
Rifiuti pericolosi	Non è espressamente stabilito il confine tra rifiuto domestico e rifiuto pericoloso.	È stabilito che "i rifiuti pericolosi prodotti da nuclei domestici non sono considerati pericolosi fino a quando non sono raccolti da imprese autorizzate che li prendono in gestione".

Normativa nazionale

I primi interventi normativi nazionali nel settore dello smaltimento dei rifiuti risalgono al 1941; in tale periodo con la Legge 20 marzo 1941, n. 366 "*Raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi urbani*" lo Stato Italiano ha per la prima volta inteso occuparsi in modo autonomo ed organico dei rifiuti, individuando principi e prospettive interessanti e prevedendo tra l'altro il recupero dei rifiuti ad uso industriale ed agricolo.
Le mutate condizioni economiche registratesi nel dopoguerra, con l'apertura dei mercati e l'indirizzo consumistico dell'economia, hanno determinato il declino dei principi contenuti nella legge e la progressiva caduta in disuso della stessa.
Negli anni successivi lo stato di completo abbandono del settore da parte dell'autorità competente e la contemporanea forte crescita della quantità dei rifiuti hanno provocato il sorgere di gravi problemi ambientali che hanno riportato alla ribalta il problema sia a livello ecologico sia economico.
Solo nel 1982 con l'emanazione del D.P.R. 915/82 d'attuazione della Direttiva CEE del 1975 in materia di rifiuti, lo Stato ha ricondotto ad unitarietà la regolamentazione dello smaltimento dei rifiuti con alcuni obiettivi principali:

- normare le varie fasi dello smaltimento dei rifiuti urbani derivanti da utenze domestiche e dei rifiuti speciali derivanti dalle attività produttive, stabilendo procedure di registrazione e di autorizzazione della produzione, delle raccolte e degli impianti di trattamento e smaltimento;
- vietare lo smaltimento non autorizzato;
- prevedere la realizzazione di Piani Regionali di smaltimento dei rifiuti.

Dopo un quinquennio di scarsa attuazione del D.P.R. 915/82 dovuta essenzialmente alle carenze di fonti di finanziamento nazionali e locali, indispensabili per la realizzazione delle strutture organizzative e dell'impiantistica di supporto ad un corretto smaltimento dei rifiuti, lo Stato è intervenuto con due leggi attuative a carattere di "emergenza" (L. 441/1987 e L. 475/1988).
Con tali norme sono stati previsti interventi finanziari per la realizzazione di impianti e di discariche sia per i rifiuti urbani sia per i rifiuti industriali, da utilizzare da parte dei Comuni e delle imprese; inoltre è stata data attuazione operativa al catasto dei rifiuti, ai Piani Regionali ed ai Programmi per la riduzione dei rifiuti.
La prima norma quadro di riferimento nel settore rifiuti è costituita dal Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 del, detto anche "Decreto Ronchi", con il quale l'Italia ha recepito le Direttive CEE del 1991.
Le finalità del "Decreto Ronchi" sono essenzialmente la protezione dell'ambiente e la responsabilizzazione di tutti i soggetti coinvolti nel ciclo di vita dei prodotti, con una particolare attenzione al ciclo di vita degli imballaggi. La protezione dell'ambiente è sancita nell'art. 2, secondo cui "i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente", specificando poi che devono essere evitati rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna, la flora, senza causare inconvenienti da rumori o odori e senza danneggiare il paesaggio ed i siti di particolare interesse ambientale.
In conformità a quanto indicato dalla normativa nazionale, regionale ed europea, la gestione dei rifiuti (definita come l'insieme delle fasi di raccolta, trasporto e recupero dei rifiuti, compresi il controllo di queste operazioni e degli impianti di smaltimento dopo la chiusura) va realizzata

secondo principi che tendano a favorire, in relazione alle concrete possibilità operative dei soggetti coinvolti, le seguenti operazioni, secondo una gerarchia di priorità:

- la riduzione della produzione di rifiuti (prevenzione);
- il riutilizzo;
- il riciclaggio, inteso come ritrattamento dei rifiuti in un processo di produzione per la loro funzione originaria o per altri fini, compresi il riciclaggio organico (compostaggio o biometanazione), lo spandimento sul suolo (per i fanghi di depurazione), ed il recupero, ad esclusione del recupero energetico;
- il recupero energetico.

Il D.Lgs. 22/97, all'art. 6, comma 1 definisce la raccolta differenziata (R.D.) come "la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee". La raccolta differenziata ed i conferimenti separati costituiscono elementi essenziali del sistema integrato di gestione dei RU, consentendo di:

- ottenere recupero di materiali;
- ottimizzare i cicli di trattamento e smaltimento, anche ai fini del recupero energetico;
- isolare flussi di materiali ad elevato carico inquinante e/o pericolosi.

Oltre alle enunciazioni di principio in precedenza citate, aspetto saliente del D.Lgs. 22/97, che si configura come "legge quadro" in materia di rifiuti, è l'individuazione di obiettivi minimi per la R.D. dei rifiuti urbani (art. 24):

- 15% entro due anni dalla data d'entrata in vigore del decreto (1999);
- 25% entro quattro anni dalla data d'entrata in vigore del decreto (2001);
- 35% a partire dal sesto anno successivo alla data d'entrata in vigore del decreto (2003).

Successivamente al Decreto Ronchi, in attuazione dello stesso o per il recepimento di Direttive comunitarie, sono stati emanati Decreti Ministeriali e Legislativi che hanno normato particolari aspetti della gestione dei rifiuti. Tra i numerosi interventi normativi successivi al D.Lgs. 22/97 si sottolineano:

- il D.M. 19.11.1997, n. 503 "Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 89/369/CEE e 89/429/CEE concernenti la prevenzione dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e la disciplina delle emissioni e delle condizioni di combustione degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, di rifiuti speciali non pericolosi, nonché di taluni rifiuti sanitari;
- il D.M. 5.02.1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. 22/97" e s.m.i.;
- il D.M. 11.03.1998 "Regolamento recante norme per lo smaltimento in discarica dei rifiuti e per la catalogazione dei rifiuti pericolosi smaltiti in discarica";
- il D.M. 1.04.1998, n. 145 riguardante il modello e i contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti;
- il D.M. 1.04.1998, n. 148 riguardante il modello di registro di carico/scarico;
- il D.M. 4.08.1998, n. 372riguardante la riorganizzazione del catasto rifiuti;
- il D.P.R. 158/99 "Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti" e s.m.i.;
- il D.M. 25.02.2000, n. 124 "Regolamento recante i valori limite di emissione e le norme tecniche riguardanti le caratteristiche e le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti pericolosi, in attuazione della direttiva 94/67/CE del Consiglio del 16 dicembre 1994, e ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del

Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e dell'articolo 18, comma 2, lettera a), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22;
- il D.M. 12.06.2002, n. 161 "Regolamento attuativo degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. 22/97 relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate";
- il D.Lgs. 13.01.2003, n. 36 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti";
- il D.M. 13.03.2003 "Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" (abrogato dal D.M. 3.08.2005);
- il D.P.R. 15.07.2003, n. 254 "Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della legge 31 luglio 2002, n. 179";
- il D.Lgs. 11.05.2005, n. 133 "Attuazione della direttiva 2000/76/CE in materia di incenerimento dei rifiuti";
- il D.Lgs. 25.07.2005, n. 151 "Attuazione delle direttive 2002/95/Ce, 2002/96/Ce e 2003/108/Ce, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti;
- il D.M. 3.08.2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".

In data 29 aprile 2006 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale", successivamente modificato ed integrato con Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4.
Il suddetto decreto legislativo sostituisce la legislazione quadro vigente in materia di rifiuti e bonifica dei siti contaminati (abrogando il D.Lgs. 22/97), procedure di VIA e VAS e IPPC, difesa del suolo e lotta alla desertificazione, tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche, tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera e, infine, di tutela risarcitoria contro i danni all'ambiente.
Dal 29 aprile 2006, molte sono state le norme abrogate, anche se in molti caso sono previsti regimi transitori in attesa di alcune norme tecniche di carattere regolamentare. Inoltre il Decreto non disciplina l'inquinamento acustico, la gestione delle aree protette e l'energia che sono ancora regolamentate dalla normativa precedente.
Il provvedimento riscrive le principali regole in campo ambientale ed è articolato nelle seguenti sei parti:
- disposizioni comuni, finalità, campo di applicazione;
- Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.), Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.);
- difesa del suolo tutela e gestione delle acque;
- rifiuti e bonifiche;
- tutela dell'aria;
- danno ambientale.

Il nuovo testo unico contiene anche le norme regolamentari (limiti di emissione, limiti allo scarico, standard per le bonifiche ecc.). Fa salve molte norme tecniche regolamentari soprattutto nella sezione rifiuti che rimarranno in vigore fino all'emanazione di futuri nuovi decreti.
In materia di Valutazione d'Impatto Ambientale le principali novità riguardano la definizione dell'autorità competente per la V.I.A., che coincide con l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione alla costruzione/esercizio e il campo di applicazione del procedimento.
Sono inoltre introdotte norme di coordinamento tra V.I.A. e A.I.A. per opere rientranti nel campo di applicazione di entrambe le procedure.

In materia di acque il decreto recepisce la Direttiva 2000/60/CEE, e rappresenta un vero testo unico che disciplina sia la tutela quali-quantitativa delle acque dall'inquinamento (D.Lgs. 152/99, D.M. 367/03) che l'organizzazione del servizio idrico integrato (legge Galli).
In materia di rifiuti sono state introdotte alcune importanti novità soprattutto riguardo le definizioni di sottoprodotto e materia prime secondarie, i quali non sono più considerati rifiuti.
Inoltre sono previsti nuovi obiettivi da raggiungere in termini di raccolta differenziata dei rifiuti urbani (art. 205):

- almeno il 35% entro il 31.12.2006;
- almeno il 45% entro il 31.12.2008;
- almeno il 65% entro il 31.12.2012.

Il DDL ambientale collegato alla "legge di stabilità 2014" licenziato dal Governo il 15 novembre 2013, prevede un pacchetto di norme a 360 gradi su vari settori per lo sviluppo sostenibile del Paese (natura, valutazione di impatto ambientale, acquisti ed appalti verdi, gestione dei rifiuti, difesa del suolo, servizio idrico, acqua pubblica). In merito alla gestione dei rifiuti, viene modificato l'articolo 205 del Testo Unico ambientale, in particolare sono stati prorogati gli obiettivi di raccolta differenziata secondo le nuove seguenti scadenze:

- almeno il 35% entro il 31.12.2014;
- almeno il 45% entro il 31.12.2016;
- almeno il 65% entro il 31.12.2020.

Inoltre vengono previste, per quei comuni che non raggiungono gli obiettivi di raccolta differenziata delle addizionali al tributo di conferimento in discarica istituito dall'articolo 3, comma 24, della legge 28 dicembre 1995, n. 549,

a. nella misura del 10 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità non superiore al 5 per cento alla scadenza del primo termine annuale di adempimento;
b. nella misura del 20 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità non superiore al 5 per cento alle scadenze annuali successive al primo termine annuale di adempimento;
c. nella misura del 20 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità superiore al 5 per cento e uguale o inferiore al 10 per cento alla scadenza del primo termine annuale di adempimento;
d. nella misura del 30 per cento se gli obiettivi non sono conseguiti per una quantità superiore al 5 per cento e uguale o inferiore al 10 per cento alle scadenze annuali successive al primo termine annuale di adempimento;

L'addizionale al tributo è dovuto alle regioni e affluisce in un apposito fondo della regione destinato a finanziare gli incentivi per l'acquisto di prodotti e materiali riciclati di cui all' articolo 12, del presente decreto (Accordi e contratti di programma per incentivare l'acquisto di prodotti derivanti da materiali post consumo). L'impiego delle risorse è disposto dalla regione, nell'ambito delle destinazioni sopra indicate, con propria deliberazione annuale".
In merito all'articolo 206-bis, le parole "Osservatorio nazionale sui rifiuti" sono sostituite dalle seguenti: "Vigilanza e supporto in materia di gestione dei rifiuti". E' intenzione del Ministero sopprimere tutte le attività dell'Osservatorio (compresa la predisposizione del rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio). Abrogati dunque i commi che prevedevano l'istituzione della commissione composta da nove membri. Al suo posto, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare si avvarrà di una segreteria tecnica insediata presso la competente direzione generale.

Per quanto concerne i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti, l'art. 179 stabilisce che le misure dirette al recupero di rifiuti mediante riutilizzo, riciclo o ogni altra azione diretta ad ottenere da essi materia prima secondaria sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia.
Le altre principali novità riguardano la definizione delle condizioni del deposito temporaneo, i tempi di registrazione per le attività di carico e scarico dei rifiuti, le modalità di compilazione dei registri di carico e scarico.
Con il nuovo decreto legislativo è anche stabilito che la gestione dei rifiuti urbani è organizzata sulla base di ambiti territoriali ottimali (ATO), delimitati dalle competenti Regioni. Sono state inoltre introdotte le Autorità d'Ambito alle quali erano stati demandati l'affidamento e il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti. L'Autorità d'Ambito doveva aggiudicare il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara disciplinata dai principi e dalle disposizioni comunitarie, nonché in riferimento all'ammontare del corrispettivo per la gestione svolta. I rapporti tra le Autorità d'Ambito e i soggetti affidatari del servizio integrato dovevano essere regolati da specifici contratti di servizio. La durata del servizio di gestione non doveva essere inferiore a quindici anni ed è disciplinata dalle Regioni in modo da consentire il raggiungimento di obiettivi di efficienza, efficacia ed economicità. Questa parte del Dlgs 152/2006 è stata rivista nel IV correttivo e dall'articolo 1 comma quinquies della legge 26 marzo 2010 n. 42, conversione del Decreto legge 25 gennaio 2010 n. 2, che sopprime le AATO.
In materia di bonifiche le novità maggiori riguardano l'applicazione dei limiti tabellari di concentrazione degli inquinanti e l'analisi di rischio. Si passa da un rigido approccio tabellare del precedente decreto ad un Approccio misto (limiti tabellari + analisi di rischio). I limiti tabellari rappresentano i valori soglia (concentrazioni soglia di contaminazione CSC), superati i quali è necessaria la caratterizzazione di un sito e l'analisi di rischio sito specifica.
Sono state definite procedure apposite per gli interventi nei siti con attività in esercizio per cui è possibile effettuare una messa in sicurezza operativa in attesa dell'intervento di bonifica che sarà effettuato al momento della cessazione dell'attività.
Il Comune, la Regione, o il Ministero dell'Ambiente per i siti di interesse nazionale, tramite Conferenza di Servizi autorizza le varie fasi degli interventi:

- piano di caratterizzazione;
- risultati dell'analisi di rischio;
- progetto operativo (unico progetto a differenza del D.M. 471/99 che richiedeva approvazione del progetto preliminare e definitivo).

L'autorizzazione del progetto di bonifica sostituisce tutte le autorizzazioni concessioni, nulla osta ecc. previsti per la realizzazione e l'esercizio degli impianti, e delle attrezzature; le autorizzazioni per la gestione delle terre e rocce da scavo; costituisce variante urbanistica; sostituisce la V.I.A.
Importante novità riguarda le acque di falda emunte dalle falde sotterranee che possono essere scaricate direttamente, o dopo essere state utilizzate in cicli produttivi in esercizio nel sito stesso, in acque superficiali. Pertanto sono assimilate alle acque reflue per lo scarico e non sono più considerate rifiuti.
In materia di inquinamento atmosferico il Decreto ha abrogato gli attuali provvedimenti, come il D.P.R. 203/1988 e il D.M. 12.07.1990 sugli impianti industriali ed il D.P.C.M. 8.03.2002 sulle caratteristiche dei combustibili. Il decreto recepisce la Direttiva 2001/80/CE sui grandi impianti di combustione con nuovi limiti alle emissioni.
In materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale la parte sesta del testo unico recepisce la direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale. È stata introdotta una nuova definizione di "danno ambientale: qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell'utilità assicurata da quest'ultima.". Dopo tale generale definizione, lo stesso decreto legislativo specifica alcuni casi di danno previsti dalla direttiva 2004/35/CE, come il deterioramento degli habitat naturali, delle acque, del terreno. La novità

riguarda il ruolo centrale del Ministero dell'Ambiente che esercita i compiti e le funzioni spettanti allo Stato in tema di tutela, prevenzione e riparazione del danno ambientali. Per quanto riguarda il tema delle discariche, la normativa attuale si basa sul D.Lgs. 36/03 ("Attuazione della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"), nel quale si possono individuare i seguenti contenuti principali:

- una serie di definizioni, tra le quali quelle di rifiuti biodegradabili, di trattamento ecc.;
- la nuova classificazione delle discariche (discarica per rifiuti inerti, discarica per rifiuti non pericolosi, discarica per rifiuti pericolosi) e le relative norme tecniche;
- gli obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica per i rifiuti biodegradabili, a livello provinciale (173 kg/anno per abitante entro cinque anni dalla data di entrata in vigore del decreto, 115 kg/anno per abitante entro otto anni, 81 kg/anno per abitante entro quindici anni);
- l'elenco dei rifiuti non ammissibili in discarica;
- l'individuazione delle condizioni e caratteristiche dei rifiuti smaltibili distinti per ciascuna categoria di discarica;
- una serie di disposizioni relative agli atti di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio delle discariche ed ai relativi procedimenti amministrativi;
- le procedure di controllo per il conferimento e l'accettazione dei rifiuti in discarica;
- la definizione delle procedure di chiusura e delle modalità per la gestione operativa e post-operativa;
- un nuovo sistema di garanzie finanziarie;
- la precisazione che il prezzo corrispettivo per lo smaltimento in discarica deve coprire i costi di realizzazione e di esercizio dell'impianto, diretti e indiretti, nonché i costi di gestione successivi alla chiusura;
- l'introduzione di alcune nuove sanzioni specifiche.

L'articolo 638-bis della Legge finanziaria 2007, stabilisce inoltre che "Al fine di realizzare rilevanti risparmi di spesa ed una più efficace utilizzazione delle risorse finanziarie destinate alla gestione dei rifiuti solidi urbani, la Regione, previa diffida, provvede tramite un commissario ad acta a garantire il governo della gestione dei rifiuti a livello di ambito territoriale ottimale con riferimento a quegli ambiti territoriali ottimali all'interno dei quali non sia assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari alle seguenti percentuali minime:

- almeno il 40 % entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 50 % entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 60 % entro il 31 dicembre 2011."

Per quanto riguarda l'applicazione del nuovo "Sistema RAEE", con il Dl 300/2006 (cd. "Milleproroghe") è stato stabilito un nuovo slittamento dei termini di partenza del sistema disegnato dal Dlgs 151/2005. In particolare, il Dl 300/2006 licenziato dal Governo rinvia l'entrata in vigore degli obblighi imposti dal Dlgs 151/2005 alla data dell'emanazione di alcuni decreti attuativi del Dlgs 151/2005 ed al massimo entro il 30 giugno 2007, introducendo così una ulteriore proroga all'originario termine del 13 agosto 2006, già spostato al 31 dicembre 2006 dal Dl 173/2006. La proroga non lascia tuttavia la gestione dei RAEE priva di disciplina: in base a quanto stabilito dal regime transitorio del Dlgs 152/2006, si continua infatti ad applicare in materia l'articolo 44 del Dlgs 22/1997.

In riferimento ai criteri di assimilazione dei rifiuti speciali la prima versione del Dlgs 152/2006 prevedeva che tutti i rifiuti prodotti da imprese o enti che utilizzano una superficie non superiore a 150 mq nei Comuni fino a 10.000 abitanti e non superiore a 250 mq nei Comuni con più di 10.000 abitanti, non potranno più essere assimilati agli urbani. Questa specifica norma è stata però abolita dalla legge finanziaria 2007.

Il recente D.Lgs. n. 4/2008 ha affrontato nuovamente tale problematica modificando l'art. 195, comma 2, lett. e), in riferimento alla determinazione, da parte dello Stato, dei criteri qualitativi e quali quantitativi per l'assimilazione, ai fini della raccolta e dello smaltimento, dei rifiuti speciali e dei rifiuti urbani. Tale modifica comporterà inevitabilmente un cambiamento dei flussi di rifiuti intercettati mediante il servizio pubblico di raccolta e viene approfondito nel capitolo 5.8.3.
Questa modifica prevede che i rifiuti speciali assimilati dai Comuni a quelli urbani, sulla base dei criteri definiti con decreto del Ministro dell'ambiente, si dovrà applicare esclusivamente una tariffazione per le quantità conferite al servizio di gestione dei rifiuti urbani. A tale tariffazione, fissata dall'amministrazione comunale tenendo conto di vari parametri (natura e tipo dei rifiuti, dimensioni dell'attività di produzione), si dovrà applicare inoltre una riduzione stabilita dall'ente locale in proporzione alle quantità dei rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero tramite soggetto diverso dal Comune e/o dal gestore delegato dal Comune.
La legittimità di tale modifica è stata però contestata dall'ANCI poiché riguarderebbe invece il nuovo Decreto per la gestione della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani, di cui all'art. 238 del Codice che, sino alla prossima emanazione dell'apposito regolamento e fino al compimento dei relativi adempimenti, rimane in sostanziale posizione di stand-by.
Si deve infatti tener conto che la legge Finanziaria per il 2008 (L. n. 244/07), all'art. 1, comma 166, ha stabilito che il regime di prelievo relativo al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti adottato in ciascun Comune per l'anno 2007 resta invariato anche per l'anno 2008. Alcuni Comuni applicano già un sistema diverso dalla TARSU (ex D. Lgs. n. 507/93), ma trattasi del regime sperimentale attinente la Tariffa di cui all'art. 49 del D. Lgs. n. 22/97, comunque diversa dalla nuova Tariffa prevista dal Codice.
L'art. 195, comma 2, lett. e), del Codice stabilisce inoltre che, come già precisato nella predetta circolare dell'Ufficio Legislativo del 4 febbraio 2008, non sono comunque assimilabili ai rifiuti urbani:

1. i rifiuti che si formano nelle aree produttive, compresi i magazzini di materie prime e di prodotti finiti, salvo i rifiuti prodotti negli uffici, nelle mense, negli spacci, nei bar e nei locali al servizio dei lavoratori o comunque aperti al pubblico;
2. i rifiuti che si formano nelle strutture di vendita con superficie due volte superiore ai limiti di cui all'articolo 4, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 114 del 1998 (esercizi di vicinato).

Inoltre, conclude l'art. 195 comma 2, lett. e): "per gli imballaggi secondari e terziari per i quali risulti documentato il non conferimento al servizio di gestione dei rifiuti urbani e l'avvio a recupero e riciclo diretto tramite soggetti autorizzati, non si applicherà la predetta tariffazione". Da quanto premesso deriva che le nuove norme correttive escludono l'assimilabilità ai rifiuti urbani di quei rifiuti che si formino all'interno delle strutture di vendita con area superiore a 300 mq nei Comuni con meno di 10.000 abitanti ed a 500 mq nei Comuni con più di 10.000 abitanti. L'applicazione di tale nuova modifica del Codice prevede quindi che i rifiuti prodotti da tali strutture verranno smaltiti o recuperati mediante soggetti terzi diversi dal Comune (o anche tramite lo stesso Comune, ma in forza di speciali convenzioni): ciò necessariamente comporterà un regime di riduzione degli importi della Tariffa.
Va poi segnalato che il recente D.Lgs 4/2008 ha inoltre specificato ulteriormente il principio gerarchico europeo che prevede di attribuire priorità nell'ordina e riduzione, riutilizzo, riciclo. Il decreto ha ripristinato le definizioni comunitarie in materia di recupero e smaltimento (dove ha eliminato la anomala possibilità di smaltire rifiuti non liquidi in fognatura), ridimensionando il concetto di rifiuto secondo le indicazioni della Corte di Giustizia europea, in particolare tramite un nuovo concetto di materie prime secondarie. Nuova disciplina del settore dei consorzi e per il MUD sono state esonerate le imprese fino a dieci dipendenti (per i rifiuti non pericolosi). Il registro di carico e scarico è stato unito al registro Iva per i gestori di rottami ferrosi e non ferrosi e infine è

stato reso obbligatorio un sistema di tracciabilità dei rifiuti mediante tecnologie elettroniche, per conoscere in tempo reale origine, destinazione, quantitativo e tipologia di ogni tipo di rifiuti.
In relazione alle modalità di gestione ed autorizzazione dei Centri di raccolta Comunali va infine segnalato che con il DM dell'8 aprile 2008, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del 28 aprile 2008, recante «*Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e successive modifiche*» erano state semplificate le procedure autorizzative di tali centri. Il DM prevedeva che, in base all'art. 2, comma 7, i centri di raccolta già operanti alla data della sua entrata in vigore sulla base di disposizioni regionali o di enti locali, continuassero ad operare conformandosi alle disposizioni previste dal DM nel termine di 60 giorni dalla data di pubblicazione della delibera del Comitato nazionale dell'Albo gestori ambientali con la quale sono stati stabiliti i criteri, le modalità e i termini per la dimostrazione dell'idoneità tecnica dei soggetti gestori.
Per vizi di legittimità del DM dell'8/04/2008 ed in particolare per "*l'assenza dei necessari riscontri degli Organi di controllo al momento della sua pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale*", lo stesso decreto è stato giudicato inefficace e pertanto il Ministero ha recentemente pubblicato il DM 13 maggio 2009 "*Modifica del decreto 8 aprile 2008, recante la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani*.". Tale nuovo Decreto, oltre alle 32 categorie già previste nella originaria versione del D.M. 8 aprile 2008, ha aggiunto 13 nuove categorie di beni a fine vita tra cui toner e cartucce per stampanti senza sostanze pericolose, pneumatici, estintori e aerosol domestici, miscugli e scorie di cemento, mattoni e ceramiche non contenenti sostanze pericolose, rifiuti da attività di costruzione senza mercurio, PCB, rifiuti da pulizia dei camini, imballaggi e materiali compositi e tessili, filtri olio, batterie ed accumulatori non suddivisi, rifiuti non biodegradabili, prodotti da giardini e parchi, terra e rocce.
Con la Circolare U.prot.GAB -2009-0014963 "Termine di efficacia della circolare del Ministro dell'Ambiente U.prot.GAB-2009-0014963 del 30/06/2009"[2] emanata dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare "pro tempore" in data 30 giugno 2009, sono stati forniti alcuni chiarimenti operativi sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica ai fini della corretta applicazione del decreto legislativo 13 gennaio 2003 n. 36 e del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 agosto 2005, entrambi di diretta derivazione comunitaria.
In particolare, la circolare ha:
a) chiarito la definizione di "trattamento" ai fini dello smaltimento dei rifiuti in discarica;
b) stabilito che a predeterminate condizioni la "raccolta differenziata spinta" può far venir meno l'obbligo di trattamento ai fini del conferimento dei rifiuti in discarica;
c) precisato, altresì, che dette indicazioni hanno natura "transitoria" senza stabilire, però, in modo espresso il termine finale di applicazione di tale regime; termine individuato con un generico rinvio alla definitiva entrata a regime della normativa sull'ammissibilità dei rifiuti in discarica di cui al D.lgs 36/2003 ed al D.M. 3 agosto 2005.

Ai sensi dell'art. 189 comma 3 è stato pubblicato il D.M. 17/12/2009 ed in seguito il D.M. 15/02/2010 in materia di tracciabilità dei rifiuti: con tali D.M. viene istituito il SISTRI sistema informatico di controllo della tracciabilità dei rifiuti che si pone quale obiettivo la sostituzione graduale dell'attuale sistema di controllo cartaceo basato sul registro di carico e scarico, sul formulario dei rifiuti e sul MUD, con un sistema informatizzato.
Tale sistema, ad oggi rivolto ad alcune categorie di soggetti, attua l'intera informatizzazione della filiera dei rifiuti speciali (e degli urbani per i Comuni della Regione Campania) in un'ottica di semplificazione procedurale e con maggiori garanzie in termini di trasparenza, conoscenza e prevenzione dell'illegalità. Va comunque tenuto conto che è prevista una successiva estensione del

[2] http://www.minambiente.it/comunicati/rifiuti-circolare-ministro-orlando-discarica-solo-materiale-trattato

sistema informatizzato alle altre Regioni anche per quanto riguarda i rifiuti urbani quando il sistema sarà stato affinato e messo a punto.
Con la pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale della legge 30 ottobre 2013 n. 125 di conversione del Dl 101/2013 recante (anche) norme in materia di Sistri sono entrate a far parte dell'Ordinamento giuridico le nuove disposizioni su soggetti obbligati e regime transitorio (cd. "doppio binario"). Dall' 1 ottobre 2013, come previsto dal Dl 101/2013, è operativo il nuovo sistema di tracciamento telematico dei rifiuti per la prima "tranche" di soggetti (enti o imprese) che raccolgono o trasportano rifiuti pericolosi a titolo professionale o che effettuano operazioni di trattamento, recupero, smaltimento, commercio e intermediazione di rifiuti pericolosi, inclusi i nuovi produttori.

Si segnala inoltre che è entrato in vigore il 25 dicembre 2010 decreto correttivo del Dlgs 152/2006, il D.lgs n. 205 del 3 dicembre 2010 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 10 dicembre 2010. Il decreto apporta importanti modifiche alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 occupandosi di Terre e Rocce di scavo e coordinando il testo unico con il nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti SISTRI, del quale è stato definito anche il regime sanzionatorio, e la cui entrata in vigore – insieme alle modifiche introdotte in materia di Catasto dei rifiuti, Registro di carico e scarico e Formulario di identificazione dei rifiuti - veniva prevista a partire dal 1° gennaio 2011, data poi prorogate in data 22 dicembre da un successive Decreto Ministeriale pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 302 del 28-12-2010, che contiene ulteriori disposizioni per l'avvio sul piano operativo del sistema SISTRI. Con tale Decreto viene prorogato al 31 maggio 2011 il termine che il precedente Decreto Ministeriale 28 settembre 2010 aveva fissato per l'avvio completo del SISTRI. Il Decreto, inoltre, rinvia al 30 aprile 2011, il termine per la presentazione del MUD 2010.
L'art. 216 bis del D.lgs 205/2010 riguarda la gestione degli oli usati stabilendo il divieto di miscelare oli minerali usati con altre sostanze e prescrive, per quanto tecnicamente possibile, la suddivisione per tipologie degli oli nelle varie fasi del deposito temporaneo, della raccolta e del trasporto. I criteri per la definizione delle relative norme tecniche sono rimessi ad uno o più regolamenti emanati dal Ministero dell'ambiente entro 180 giorni dal 25 dicembre 2010.
L'art. 183, comma 5, alla lettera oo) del D.lgs 205/2010 stabilisce che lo sgombero della neve non è considerato un'attività compresa nella gestione dei rifiuti.
Va infine segnalato il Decreto-Legge n. 225 "Proroga di termini previsti da disposizioni legislative e di interventi urgenti in materia tributaria e di sostegno alle imprese e alle famiglie" pubblicato sulla GU n. 303 del 29-12-2010 nel quale viene posticipata la soppressione delle Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale (AATO) al 31 marzo 2011 (nella bozza si riportava invece il termine di gennaio 2012), stabilita con la legge nazionale 42/2010 che ne prevedeva la cancellazione entro il 31 dicembre 2010.
La suddetta indicazione temporale è stata da ultimo posticipata al 31 dicembre 2011 con la pubblicazione del DPCM 25 marzo 2011 "*Ulteriore proroga di termini relativa al MinAmbiente*" sulla Gazzetta Ufficiale 31 marzo 2011 n. 74.
Rimane invariata l'assegnazione alle Regioni del compito di decidere a chi trasferire le competenze delle AATO.
Proprio nelle motivazioni di questa ulteriore proroga che intende assicurare l'indispensabile continuità nell'erogazione dei servizi pubblici locali e nell'esercizio delle relative funzioni pubbliche, constatando che la soppressione delle Autorità d'Ambito ad opera dell'articolo 2, comma 186-bis della legge 191/2009, potrebbe inficiare le prime applicazioni delle disposizioni in tema di affidamento del servizio pubblico locale riferite all'articolo 23-bis del Dl 112/2008, si ritiene che il presente documento possa contribuire ad agevolare l'operatività del predetto articolo 23-bis, garantendo nell'ulteriore periodo transitorio la possibilità di conseguire comunque un livello organizzativo di ARO da sottoporre all'attenzione di tutti i Comuni dell'ARO.

Per quanto riguarda l'applicazione della tariffa rifiuti prevista dapprima dal Decreto "Ronchi" fin dal 1997 e poi dal D.lgs 152/2006 va però evidenziato che le Leggi Finanziarie degli ultimi anni (il comma 184 della Legge 296/2006, come prorogato dalla Legge 244/2007) e, da ultimo, i D.L. 208/2008 e D.L. 194/2009, prevedevano che per il 2007, 2008, 2009 e per i primi 6 mesi del 2010 si dovesse conservare il "regime di prelievo" adottato nel 2006, bloccando - di fatto - il passaggio dalla Tarsu alla Tariffa e viceversa; questa situazione transitoria sarebbe dovuta continuare fino all'emanazione del nuovo Regolamento nazionale di riferimento.

Il **D.L. 6 dicembre 2011**, n. 201 "*Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici*" ha poi cambiato radicalmente la normativa di settore stabilendo che dal 1 gennaio 2013 veniva istituito un tributo a copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei costi dei servizi indivisibili dei Comuni. Il tributo doveva sostituire tutti i vigenti prelievi relativi alla gestione dei rifiuti urbani, sia di natura patrimoniale che tributaria, e doveva essere corrisposto in base a una tariffa commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie dei rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte. La tariffa deve essere composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti (investimenti per opere e relativi ammortamenti) e da una quota rapportata alle quantità dei rifiuti conferiti, al servizio fornito e ai costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio. Per l'applicazione di tale tributo si applicano le disposizioni di cui al regolamento DPR 158/1999 che definisce i criteri per l'individuazione del costo del servizio di gestione dei rifiuti e per la determinazione della tariffa.

L'art. 14 del D.L. 6 dicembre 2011, n. 201, convertito in legge, con modificazioni, dall'art. 1, comma 1, della legge 22 dicembre 2011, n. 214, e successivamente modificato dall'art. 1, comma 387, della legge 24 dicembre 2012, n. 228 (legge di stabilità per il 2013), ha istituito il tributo comunale sui rifiuti e sui servizi (TARES), destinato a trovare applicazione dal 1° gennaio 2013 (comma 1) e a prendere il posto di "tutti i vigenti prelievi relativi alla gestione dei rifiuti urbani, sia di natura patrimoniale sia di natura tributaria, compresa l'addizionale per l'integrazione dei bilanci degli enti comunali di assistenza" (comma 46). I commi 8 e 9 del citato art. 14 prevedono che il nuovo tributo sia corrisposto in base a tariffa riferita all'anno solare e commisurata alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte, sulla base dei criteri determinati dal D.P.R. 27 aprile 1999, n. 158, recante le "norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei RU".

Come è noto, il D.P.R. n. 158/1999 è stato emanato in attuazione del quinto comma dell'art. 49 del D.Lgs. 22/97 (c.d. decreto "Ronchi"), recante la disciplina della tariffa per la gestione dei rifiuti urbani (la cosiddetta TIA1) ed avrebbe già dovuto essere sostituito da un nuovo atto regolamentare ai sensi dell'art. 238 del D.Lgs. 152/2006 in cui si prevedeva che "*Sino alla emanazione del regolamento di cui al comma 6 e fino al compimento degli adempimenti per l'applicazione della tariffa continuano ad applicarsi le discipline regolamentari vigenti*", costituite in particolare dal succitato che pertanto è destinato a "transitare" dalla TIA alla TARES.

Anche nell'originaria versione del comma 9 dell'art. 14 del D.L. 201 del 2011, il D.P.R. n. 158 del 1999 era previsto come riferimento provvisorio, in attesa dell'elaborazione di un nuovo regolamento governativo che avrebbe dovuto vedere la luce entro il 31 ottobre 2011. Con la legge n. 228 del 2012 il comma 9 è stato però riscritto, sancendo lo stabile riferimento alla metodologia contenuta nel citato D.P.R. n. 158 del 1999. Il richiamo del D.P.R. n. 158 del 1999 all'interno della disciplina della TARES presuppone che il nuovo tributo risulti compatibile, almeno in linea di massima, con la metodologia contenuta in tale decreto. Questo presupposto appare, peraltro, assicurato dal fatto che le disposizioni contenute nell'art. 14 del D.L. n. 201 del 2011 si pongono in netta sintonia, per quanto riguarda gli aspetti tariffari, con le linee portanti della TIA1 (e della TIA2). Il D.P.R. n. 158 del 1999 risulta infatti assolutamente compatibile con le disposizioni del D.L. n. 201/2011. Si deve evidenziare infatti che nella TARES:

a) la tariffa sia commisurata - almeno nella versione "tributaria" (2) - alle quantità e qualità medie ordinarie di rifiuti prodotti per unità di superficie, in relazione agli usi e alla tipologia di attività svolte (art. 14, comma 9, del D.L. n. 201 del 2011), in evidente conformità al criterio "presuntivo" previsto dal D.P.R. n. 158 del 1999 per gli enti locali che non abbiano organizzato sistemi di misurazione delle quantità di rifiuti conferiti dalle singole utenze, domestiche o non domestiche (art. 5, comma 2, e art. 6, comma 2, del D.P.R. n. 158/99);
b) la tariffa sia composta da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio di gestione dei rifiuti, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti, e da una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio, compresi i costi di smaltimento (art. 14, comma 11, del D.L. n. 201 del 2011), norma che riproduce alla lettera il comma 4 dell'art. 49 del D.Lgs. n. 22 del 1997 (TIA1) e il comma 4 dell'art. 238 del D.Lgs. n. 152 del 2006 (TIA2);
c) siano assicurate riduzioni per la RD riferibile alle utenze domestiche (art. 11, comma 17, del D.L. 201/2011), previsione già contenuta agli artt. 4, comma 1, e 7, comma 1, del D.P.R. 158/99;
d) sia applicato un coefficiente di riduzione proporzionale alle quantità di rifiuti assimilati che il produttore dimostri di aver avviato al recupero (art. 11, comma 18, del D.L. n. 201 del 2011), norma già contenuta all'art. 49, comma 14, del D.Lgs. n. 22 del 1997 e all'art. 238, comma 10, del D.Lgs. n. 152 del 2006.

La Tares era quindi ispirata al modello della Tarsu e rinvia, sotto il profilo delle modalità di costruzione del prelievo, ai criteri valevoli per la Tariffa introdotta nel'art. 49 del D. Lgs. n. 22/97. In particolare, gli elementi base della tassa (soggetti passivi, presupposto, riduzioni ed esclusioni) sono desunti dalla disciplina di cui agli articoli 58 e seguenti, D. Lgs. n. 507/1993 (Tarsu).
La scelta dell'entrata tributaria è a evidenza conforme agli insegnamenti della nota **sentenza n. 238/2009 della Corte Costituzionale** che ha stabilito che, se il prelievo non viene commisurato all'effettivo grado di fruizione del servizio, lo stesso presenta inevitabilmente connotati tributari e quindi risultava illegittima l'applicazione dell'IVA.
La Res-rifiuti, a determinate condizioni, può quindi essere disapplicata in favore di un prelievo a carattere corrispettivo ed in questo caso si può applicare l'IVA. Nell'articolato normativo è infatti previsto che nei Comuni in cui sono operativi sistemi di misurazione puntuale dei rifiuti prodotti è possibile deliberare la disapplicazione della tassa con contestuale istituzione di una tariffa – corrispettivo, che in questa caso può essere applicata dal gestore del servizio.
Le principali novità della TARES rispetto alla TARSU erano le seguenti:

- **il tributo e la maggiorazione,** in deroga all'articolo 52 del decreto legislativo n. 446 del 1997, sono versati esclusivamente al comune (per Tares tributo).
- **copertura del 100% dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati** avviati allo smaltimento, svolto in regime di privativa pubblica ai sensi della vigente normativa ambientale**,**
- **maggiorazione per i costi dei servizi indivisibili** (costi relativi ai servizi comunali quali sicurezza, illuminazione, manutenzione delle strade ecc.) Alla tariffa determinata dal Comune si applica una maggiorazione **da 0,30 a 0,40 euro al mq** (euro 0,30 al mq quota fissa stato – viene versata al comune unitamente alla tariffa ed è recuperata dallo stato attraverso la riduzione del fondo sperimentale di riequilibrio e fondo perequativo spettante al comune – l'eventuale incremento fino ad euro 0,10 al mq quota di competenza diretta comunale ma solo a partire dal 2014 come stabilito dal DL 35/2013).

Con la conversione della **DL 102/2013** approvata dal Senato in data 24 novembre 2013 è stato però stabilito che entro il 30 novembre 2013 i Comuni potevano deliberare se applicare la Tarsu o la Tia per il 2013 o "restare" con la Tares[3].
La norma (articolo 5, comma 4-quater) dava la possibilità ai Comuni, solo per il 2013, di scegliere se applicare la Tares o scegliere di determinare i costi del servizio rifiuti 2013 sulla base dei criteri 2012, riferendosi al regime di prelievo in vigore in tale anno (quindi Tarsu o Tia), in deroga a quanto previsto dal Dl 201/2011, convertito in legge 214/2011, istitutivo della Tares.
Con la **Legge di stabilità 2014**, approvata con L. 27 dicembre 2013 n. 147, pubblicata sulla Gazzetta ufficiale del 27 dicembre 2013 n. 302 (composta da un solo articolo ma da ben 749 commi), è stata introdotta la nuova Imposta unica comunale (IUC), basata su due presupposti impositivi: il primo costituito dal possesso di immobili (che assorbe all'interno della propria disciplina l'IMU) ed il secondo collegato all'erogazione dei servizi comunali, con una componente a sua volta articolata in due tributi, la TARI (finalizzata alla copertura dei costi inerenti al servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti) e la TASI (destinata a finanziare i costi per i servizi indivisibili prestati dai Comuni). La nuova imposta non introduce tributi diversi rispetto a quelli applicati nel 2013 dai Comuni, ma si limita a disporre l'accorpamento delle precedenti entrate all'interno di una disciplina unitaria, mantenendo sostanzialmente immutate le precedenti modalità applicative dei tributi comunali vigenti nello scorso anno.
Il più rilevante cambiamento derivante dalla nuova imposta unica comunale è costituito dallo spostamento del tributo sui servizi che, da maggiorazione della Tares nel 2013, diviene invece nel 2014 un'imposta aggiuntiva all'IMU2, con l'applicazione di regole del tutto analoghe a quelle previste per quest'ultima imposta.
Ai sensi del comma 690, la IUC sarà applicata e riscossa dal Comune, fatta eccezione per la tariffa corrispettiva della TARI (denominata TARIP cioè TARI Puntuale), che sarà applicata e riscossa dal soggetto affidatario del servizio di gestione dei rifiuti urbani, previa definizione da parte del Comune a livello regolamentare delle modalità di versamento del corrispettivo.

Il Programma Nazionale Di Prevenzione Dei Rifiuti[4]. Nel rispetto della scadenza comunitaria prevista dalla Direttiva 2008/98/CE del 12 dicembre 2013, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha adottato il Programma Nazionale di Prevenzione dei Rifiuti, con decreto direttoriale del 7 ottobre 2013. Recepita dall'Italia nel dicembre 2010 la direttiva 2008/98/CE introduce l'obbligo di elaborare programmi di prevenzione dei rifiuti incentrati sull'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali, fissando specifici obiettivi allo scopo di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. Entro un anno le Regioni sono tenute a integrare la loro pianificazione territoriale con le indicazioni contenute nel Programma nazionale.
Secondo il Ministero dell'Ambiente, sulla base dei dati rilevati dall'Ispra (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale sono tre gli obiettivi di prevenzione da raggiungere entro il 2020 (rispetto ai valori registrati nel 2010):

- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti urbani in relazione ad ogni unità di Pil prodotta. Nell'ambito del monitoraggio verrà considerato anche l'andamento dell'indicatore Rifiuti urbani/consumo delle famiglie;
- Riduzione del 10% della produzione di rifiuti speciali pericolosi per unità di Pil;
- Riduzione del 5% della produzione di rifiuti speciali non pericolosi per unità di Pil. Sulla base di nuovi dati relativi alla produzione dei rifiuti speciali, tale obiettivo potrà essere rivisto.

[3] Fonte http://www.reteambiente.it/news/19282/conversione-dl-102-2013-e-legge-riappare-la-tarsu/#sthash.zzyI9Ds3.dpuf
[4] Fonte http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/comunicati/Programma%20nazionale%20prevenzione%20rifiuti.pdf

Tra le “Misure Generali” del programma rientrano: la produzione sostenibile, il Green Public Procurement, il riutilizzo, l’informazione e sensibilizzazione, la promozione della ricerca e gli strumenti economici (fiscali e di regolamentazione). Fra questi ultimi in particolare il Ministero ritiene urgente l’attivazione dei seguenti strumenti:

- l’applicazione del principio della responsabilità estesa del produttore ad altri flussi di rifiuti rispetto a quelli attualmente previsti e l’ampliamento della responsabilità anche alla prevenzione della formazione del rifiuto;
- l’implementazione, laddove i bacini di utenza e i sistemi di raccolta ne consentano una razionale applicazione, dei **meccanismi di tariffazione puntuale** per il conferimento dei rifiuti urbani (in funzione dei volumi o delle quantità conferite);
- l’introduzione di sistemi fiscali o di finanziamento premiali per processi produttivi ambientalmente più efficienti e a minor produzione di rifiuto;
- una revisione dei meccanismi di tassazione dei conferimenti in discarica e aumento della quota del tributo che le Regioni devono destinare alla promozione di misure di prevenzione dei rifiuti.

Riguardo agli obiettivi di riciclaggio, il 18 gennaio 2014 in linea con quanto richiesto dalla decisione della Commissione europea 2011/753/EU, il Ministero dell’Ambiente italiano ha scelto e comunicato alla Commissione stessa il metodo di calcolo da utilizzare per la verifica del raggiungimento dell’obiettivo di riciclaggio dei rifiuti urbani imposto dalla direttiva europea 2008/98/CE. Con la decisione 2011/753/EU, infatti, la Commissione europea aveva indicato quattro diversi metodi per effettuare il calcolo del citato obiettivo ed ha lasciato agli Stati Membri la scelta del metodo da utilizzare. Tutto ciò sulla base giuridica del trattato sul funzionamento dell’Unione europea, e considerata la direttiva 2008/98/Ce del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. In particolare è in quest’ultima all’articolo 11, paragrafo 3, che la commissione aveva definito le modalità dettagliate di attuazione e di calcolo al fine di stabilire un obiettivo da raggiungere al 2020 per quanto riguarda la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani e assimilati pari al 50%. I 4 metodi proposti dalla Commissione variano a seconda delle tipologie (rifiuti domestici o urbani) e frazioni merceologiche che è possibile includere nel calcolo. Il metodo scelto dal Ministero è quello indicato dalla Commissione come metodo 2 e le frazioni merceologiche da conteggiare sono esclusivamente le seguenti: carta e cartone, plastica, metalli, vetro, legno, frazione organica.

Opzione di cui all’articolo 3, paragrafo 1, della presente decisione	**Metodologia di calcolo**	**Requisiti specifici per le relazioni sull’applicazione degli Stati membri**
Preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri tipi di rifiuti domestici o di rifiuti simili	Metodologia di calcolo 2 Tasso di riciclaggio dei rifiuti domestici e rifiuti simili; in % = Quantità riciclata di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici, o rifiuti simili**/**quantità totale prodotta di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica	Gli Stati membri utilizzano dati nazionali. Possono essere utilizzati e adattati alle condizioni nazionali i dati elaborati per rispettare altri obblighi di rendicontazione in materia di rifiuti. Unitamente ai dati gli Stati membri trasmettono una relazione che illustra quali materiali sono presi in considerazione e da quali attività essi provengono contrassegnando le caselle corrispondenti nella tabella contenuta nell’allegato II della presente decisione; inoltre indicano il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate. Se uno Stato membro include nel calcolo i rifiuti di compost domestico,

	e vetro e di altri flussi specifici di rifiuti domestici, o rifiuti simili	indica il metodo di calcolo delle quantità prodotte e riciclate. La relazione illustra inoltre il rapporto fra queste quantità e i dati sui rifiuti domestici e altre attività economiche che devono essere comunicati conformemente al regolamento (Ce) n. 2150/2002.

Con la pubblicazione (nella G.U. n. 13 del 18 gennaio 2016) della legge 28 dicembre 2015, n. 221, si introducono nuove misure in materia di tutela della natura e sviluppo sostenibile, valutazioni ambientali, energia, acquisti verdi, gestione dei rifiuti e bonifiche, difesa del suolo e risorse idriche. Il pacchetto di norme, sostanzialmente modificato nel corso dell'esame parlamentare, è il c.d. *"collegato ambientale"* alla Legge di Stabilità 2016, sono destinate ad incidere in modo significativo su vari aspetti della normativa ambientale (Testo Unico Ambientale) e dell'economia verde, nella direzione della semplificazione e della promozione del riutilizzo delle risorse e della sostenibilità ambientale, con la previsione di incentivi per premiare i comportamenti virtuosi di consumatori, produttori e istituzioni. In particolare per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, merita di essere citato **l'art. 56 (Disposizioni in materia di interventi di bonifica da amianto)** con cui si introduce a favore delle imprese il credito d'imposta del 50%, ripartito in tre anni, sulle spese sostenute (un importo unitario di almeno 20.000 euro) per interventi di bonifica dell'amianto su beni e strutture produttive;

Importanti novità sono state previste per quanto riguarda la gestione dei rifiuti a cui è stato affidato un titolo "CAPO VI DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI" e in particolare alla gestione dei rifiuti urbani.
L'articolo 32 (Misure per incrementare la raccolta differenziata e il riciclaggio) contiene disposizioni volte a incentivare l'incremento della percentuale di raccolta differenziata e del riciclaggio. In particolare gli obiettivi di raccolta differenziata (RD) possono essere riferiti al livello di ciascun comune anziché a livello di ambito territoriale ottimale (ATO). Questa differenza è determinante per l'applicazione della ecotassa, il tributo speciale per il deposito dei rifiuti solidi in discarica (c.d." ecotassa") che viene posta direttamente a carico dei comuni.
Un'addizionale del 20% viene posta direttamente a carico dei comuni che non raggiungono le percentuali di RD. Tranne che in un due casi (disciplinato dal comma 3-septies): non si applica ai comuni che hanno ottenuto la deroga di cui al comma 1-bis oppure che se hanno conseguito nell'anno di riferimento una produzione pro capite di rifiuti inferiore di almeno il 30% rispetto a quella media dell'ambito territoriale ottimale di appartenenza.
Si premia in più il comune virtuoso in termini di performance di raccolta differenziata. Il superamento di determinati livelli di raccolta differenziata fa scattare riduzioni del predetto tributo speciale. Il comma 3 prevede il seguente meccanismo incentivante:

Superamento del livello di RD rispetto alla normativa statale	Riduzione del tributo "ecotassa"
da 0,01 per cento fino alla percentuale inferiore al 10 %	30 per cento
10 per cento	40 per cento
15 per cento	50 per cento
20 per cento	60 per cento
25 per cento	70 per cento

Viene altresì disciplinato il calcolo annuale del grado di efficienza della RD e la relativa validazione. Ogni Comune, inoltre, è tenuto a trasmettere (comma 3-quinquies) i propri dati attraverso l'adesione al sistema informatizzato adottato per la tenuta del **catasto regionale dei rifiuti**. L'omessa, incompleta o inesatta trasmissione dei dati determina l'esclusione del comune dall'applicazione della incentivazione riportata in tabella. Cresce l'importanza operativa degli Enti Regioni. La Regione infatti definisce con apposita delibera, il metodo standard per calcolare e verificare le percentuali di RD dei rifiuti solidi urbani e assimilati raggiunte in ogni comune, sulla base di linee guida definite entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. La regione inoltre individua i formati, i termini e le modalità di rilevamento e trasmissione dei dati che i comuni sono tenuti a comunicare ai fini della certificazione della percentuale di RD raggiunta, nonché le modalità di eventuale compensazione o di conguaglio dei versamenti effettuati in rapporto alle percentuali da applicare". L'ARPA o l'organismo tecnico informatico designato dalla stessa Regione, provvede alla validazione dei dati raccolti e alla loro trasmissione alla regione, che stabilisce annualmente il livello di RD relativo a ciascun comune e a ciascun ambito territoriale ottimale, ai fini dell'applicazione del tributo.

Per quanto riguarda la destinazione dei fondi per l'ecotassa (comma 3 octies), la Regione titolare del fondo finanzia "gli interventi di prevenzione della produzione di rifiuti previsti dai piani regionali di cui all'articolo 199 del TUA", o "il cofinanziamento degli impianti" o "l'attività di informazione ai cittadini in materia di prevenzione e di raccolta differenziata" oppure incentiva "l'acquisto di prodotti e materiali riciclati di cui agli articoli 206-quater e 206-quinquies.

L'articolo 34 e 35 apportano modifiche all'articolo 3 della legge 28 dicembre 1995 n.549, la legge che ha istituito la tassa ambientale diventata conosciuta con il termine **'ecotassa'** e che determina il pagamento da parte dei comuni di una tassa, modulata attraverso una aliquota, per quante tonnellate di rifiuti vengono conferite in discarica. La novità introdotta da parte del collegato ambientale estende il pagamento del tributo anche per tutti i rifiuti indifferenziati che vengono portati, anziché in discarica, presso un impianto di incenerimento dei rifiuti, che non prevede il recupero energetico. Ma la norma non vale solo per i rifiuti indifferenziati. L'articolo 35 descrive che "per i rifiuti smaltiti in impianti di incenerimento senza recupero di energia o comunque classificati esclusivamente come impianti di smaltimento mediante l'operazione "D10 Incenerimento a terra", ai sensi dell'allegato B alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm. per gli scarti ed i sovvalli di impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio, nonché per i fanghi anche palabili, si applicano le disposizioni dei commi da 24 a 39. Il tributo è dovuto nella misura del 20 per cento dell'ammontare determinato ai sensi del comma 29[5] (**articolo 3 della legge 28 dicembre 1995, n. 549)**».

[5] *Comma 29. L'ammontare dell'imposta e' fissato, con legge della Regione entro il 31 luglio di ogni anno per l'anno successivo, per chilogrammo di rifiuti conferiti: in misura non inferiore ad euro 0,001 e non superiore ad euro 0,01 per i rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per i rifiuti inerti ai sensi dell'articolo 2 del decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 13 marzo 2003, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 67 del 21 marzo 2003; in misura non inferiore ad euro 0,00517 e non superiore ad euro 0,02582 per i rifiuti ammissibili al conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi e pericolosi ai sensi degli articoli 3 e 4 del medesimo decreto. In caso di mancata determinazione dell'importo da parte delle regioni entro il 31 luglio di ogni anno per l'anno successivo, si intende prorogata la misura vigente. Il tributo e' determinato moltiplicando l'ammontare dell'imposta per il quantitativo, espresso in chilogrammi, dei rifiuti conferiti in discarica, nonchè per un coefficiente di correzione che tenga conto del peso specifico, della qualità e delle condizioni di conferimento dei rifiuti ai fini della commisurazione dell'incidenza sul costo ambientale da stabilire con decreto del Ministro dell'ambiente, di concerto con i Ministri dell'industria, del commercio e dell'artigianato e della sanità, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge.*

Le Regioni con l'articolo 45 possono consentire l'introduzione di incentivi economici per incrementare la raccolta differenziata e ridurre la quantità dei rifiuti non riciclati nei comuni. Gli incentivi di cui al presente comma si applicano tramite modulazione della tariffa del servizio di igiene urbana. Viene altresì prevista l'adozione di programmi regionali di prevenzione dei rifiuti (o, in alternativa, la verifica della coerenza dei programmi regionali già approvati) e la promozione di campagne di sensibilizzazione. Le regioni, sulla base delle misure previste dal programma nazionale di cui al comma 1, adottano, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, propri programmi regionali di prevenzione della produzione dei rifiuti o verificano la coerenza dei programmi già approvati. Le regioni, anche in collaborazione con gli enti locali, le associazioni ambientaliste, individuate ai sensi dell'articolo 13 della legge 8 luglio 1986, n. 349, e successive modificazioni, quelle di volontariato, i comitati e le scuole locali attivi nell'educazione ambientale nonché nella riduzione e riciclo dei rifiuti, possono promuovere campagne di sensibilizzazione finalizzate alla riduzione, al riutilizzo e al massimo riciclo dei rifiuti. Per favorire la riduzione della produzione, il riutilizzo ed il recupero dei rifiuti urbani, la regione può affidare ad università e ad istituti scientifici, mediante apposite convenzioni, studi e ricerche di supporto all'attività degli enti locali.

L'articolo 36 prevede delle disposizioni per favorire le politiche di prevenzione nella produzione di rifiuti, in particolare viene modificato l'articolo 1, comma 659, della legge 27 dicembre 2013, n. 147. Il comune con regolamento di cui all'articolo 52 del decreto legislativo 15 dicembre 1997, n. 446, può prevedere riduzioni tariffarie ed esenzioni anche nel caso di "attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando le riduzioni tariffarie alla quantità di rifiuti non prodotti" e non solo in caso a) abitazioni con unico occupante; b) abitazioni tenute a disposizione per uso stagionale od altro uso limitato e discontinuo; c) locali, diversi dalle abitazioni, ed aree scoperte adibiti ad uso stagionale o ad uso non continuativo, ma ricorrente; d) abitazioni occupate da soggetti che risiedano o abbiano la dimora, per più di sei mesi all'anno, all'estero; e) fabbricati rurali ad uso abitativo.

Ne discende, pertanto che **(articolo 37)** "alle utenze non domestiche che **effettuano il compostaggio aerobico individuale** per residui costituiti da sostanze naturali non pericolose prodotti nell'ambito delle attività agricole e vivaistiche e alle utenze domestiche che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da giardino è applicata una riduzione della tariffa dovuta per la gestione dei rifiuti urbani".

Ci sono per la prima volta delle **regole normative anche per gli impianti di compostaggio di piccola taglia** (capacità di trattamento non eccedente 80 tonnellate annue) a servizio delle comunità. Questi possono essere realizzati e posti in esercizio con denuncia di inizio di attività ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, anche in aree agricole, nel rispetto delle prescrizioni in materia urbanistica, delle norme antisismiche, ambientali, di sicurezza, antincendio e igienico-sanitarie, delle norme relative all'efficienza energetica nonché delle disposizioni del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, una volta acquisito il parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA) e nel caso un regolamento comunale preveda le regole di "gestione dell'impianto" tra cui spicca "la nomina di un gestore da individuare in ambito comunale". **L'articolo 38** definisce il compostaggio di "**compostaggio di comunità**" aggiungendo la lettera qq-bis) **all'articolo 180 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (TUA)**: è il compostaggio effettuato collettivamente da più utenze domestiche e non domestiche della frazione organica dei rifiuti urbani prodotti dalle medesime, al fine dell'utilizzo del compost prodotto da parte delle utenze conferenti. La norma rende possibile ai comuni una scontistica per le utenze domestiche e non domestiche che attivano il compostaggio domestico o di comunità. Il decreto del Ministro dell'ambiente di concerto con il Ministro della Salute stabilirà i criteri operativi e le procedure autorizzative semplificate per il compostaggio di comunità di rifiuti organici.

L'articolo 39 (Sistema di restituzione di specifiche tipologie di imballaggi destinati all'uso alimentare) introduce, in via sperimentale (per la durata di 12 mesi) e su base volontaria del singolo esercente, **il sistema del vuoto a rendere** su cauzione per gli imballaggi contenenti birra o acqua minerale serviti al pubblico da alberghi e residenze di villeggiatura, ristoranti, bar e altri punti di consumo (nuovo art. 219-bis del D.Lgs. 152/2006). La tariffa per la gestione dei rifiuti urbani terrà conto di questa buona pratica. Sono previste (con decreto ministeriale di prossima pubblicazione) agevolazioni per le utenze commerciali obbligate o che decidono di utilizzare imballaggi per la distribuzione di bevande al pubblico le quali applicano il sistema del vuoto a rendere su cauzione.
Con **l'articolo 40** apporta nuove norme sanzionatorie nel d.lgs. 152 del 2006 (cd. Codice dell'Ambiente): i vigili urbani potranno comminare sanzioni per i produttori di rifiuti di prodotti da fumo e rifiuti di piccolissime dimensioni. norme contro l'abbandono di rifiuti di piccolissime dimensioni: per contrastare il fenomeno dell'abbandono di mozziconi di sigarette e rifiuti di piccolissime dimensioni (come gomme da masticare, scontrini, fazzoletti di carta ecc.), al fine di preservare il decoro urbano dei centri abitati e limitare gli impatti negativi derivanti dalla dispersione incontrollata nell'ambiente. In caso di violazione è prevista la sanzione amministrativa da 30 a 150 euro (aumentata fino al doppio in caso di abbandono dei rifiuti di prodotti da fumo). Il 50% dei proventi è destinato al Ministero per la creazione di un relativo fondo.
L'articolo 42 (Modifica al comma 667 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2013, n. 147, in materia di tariffa del servizio di gestione dei rifiuti urbani e assimilati, sposta al 2017 il termine entro cui, con decreto il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, sentita la Conferenza Stato-città ed autonomie locali, stabilisce i "**criteri per la realizzazione da parte dei comuni di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti al servizio pubblico** o di sistemi di gestione caratterizzati dall'utilizzo di correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio, finalizzati ad attuare un effettivo modello di tariffa commisurata al servizio reso a copertura integrale dei costi relativi al servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti assimilati, svolto nelle forme ammesse dal diritto dell'Unione europea".
L'articolo 44 interviene nella disciplina relativa all'emanazione delle ordinanze contingibili e urgenti nel settore dei rifiuti, precisando, in particolare che devono sempre essere comunque rispettate le disposizioni contenute nelle direttive dell'Unione europea. Qualora si verifichino situazioni di eccezionale ed urgente necessità di tutela della salute pubblica e dell'ambiente, e non si possa altrimenti provvedere, il Presidente della Giunta regionale o il Presidente della provincia ovvero il Sindaco possono emettere, nell'ambito delle rispettive competenze, ordinanze contingibili ed urgenti per consentire il ricorso temporaneo a speciali forme di gestione dei rifiuti, anche in deroga alle disposizioni vigenti, nel rispetto, comunque, delle disposizioni contenute nelle direttive dell'Unione europea, garantendo un elevato livello di tutela della salute e dell'ambiente. Dette ordinanze sono comunicate ai Ministeri ed hanno efficacia per un periodo non superiore a sei mesi. Entro centoventi giorni dall'adozione delle ordinanze di cui al comma 1, il Presidente della Giunta regionale promuove ed adotta le iniziative necessarie per garantire la raccolta differenziata, il riutilizzo, il riciclaggio e lo smaltimento dei rifiuti. In caso di inutile decorso del termine e di accertata inattività, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare diffida il Presidente della Giunta regionale a provvedere entro sessanta giorni e, in caso di protrazione dell'inerzia, può adottare in via sostitutiva tutte le iniziative necessarie ai predetti fini.
Finalmente cade l'obbligo di considerare come un rifiuto tutto ciò che entra nei centri di raccolta: **l'art 66 *(Modifica all'articolo 180-bis del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in materia di scambio di beni usati)*** da l'opportunità ai comuni di «individuare anche appositi spazi, presso i **centri di raccolta di cui all'articolo 183**, comma 1, lettera *mm)*, per l'esposizione temporanea, finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti direttamente idonei al riutilizzo. Nei CCR si possono così individuare, anche coinvolgendo gli operatori professionali dell'usato autorizzati dagli enti locali e dalle aziende di igiene urbana, sia "apposite aree adibite al deposito

preliminare alla raccolta dei rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo e alla raccolta di beni riutilizzabili" nonché gli "spazi dedicati alla prevenzione della produzione di rifiuti, con l'obiettivo di consentire la raccolta di beni da destinare al riutilizzo".

Allo **smaltimento in discarica** sono dedicati tre articoli. **L'articolo 46** dispone l'abrogazione dell'art. 6, comma 1, lettera p), del D.Lgs. 36/2003, che prevede il divieto di smaltimento in discarica dei rifiuti con potere calorifico inferiore (PCI) superiore a 13.000 kJ/Kg. **L'articolo 48** infine prevede l'individuazione, da parte dell'ISPRA, dei criteri tecnici da applicare per stabilire quando NON ricorre la necessità di trattamento dei rifiuti prima del loro collocamento in discarica.

L'articolo 47 (Aggiornamento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti in discarica) interviene sulla disciplina degli obiettivi e delle modalità di adozione dei programmi regionali per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da conferire in discarica. L'articolo 5 (Obiettivi di riduzione del conferimento di rifiuti in discarica) del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 ("Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti"), è sostituito dal seguente: «Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ciascuna regione elabora ed approva un apposito programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, allo scopo di raggiungere a livello di ambito territoriale ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale, i seguenti obiettivi:

Obiettivi da programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica	Periodo	Rifiuti urbani biodegradabili
	Entro 5 anni (2021)	Inferiori a 173 kg/ab
	Entro 8 anni (2024)	Inferiori a 115 kg/ab
	Entro 15 anni (2031)	Inferiori a 81 kg/ab

Le Regioni soggette a fluttuazioni stagionali del numero degli abitanti superiori al 10 per cento devono calcolare la popolazione cui riferire gli obiettivi del programma di cui al comma 1 sulla base delle effettive presenze all'interno del territorio al momento del maggiore afflusso.

L'articolo 27 detta disposizioni in materia di **pulizia dei fondali marini**, prevedendo l'individuazione dei porti marittimi dotati di siti idonei in cui avviare operazioni di raggruppamento e gestione di rifiuti raccolti durante le attività di pesca, turismo subacqueo o di gestione delle aree marine protette, attraverso accordi di programma. **L'articolo 33** consente **ai comuni, con sede giuridica nelle isole minori** o nel cui territorio **insistono isole minori,** di istituire un contributo di sbarco (che sostituisce la vigente imposta di sbarco) pari a 2,5 euro (elevabile fino a 5 euro) al fine di sostenere e finanziare gli interventi di raccolta e di smaltimento dei rifiuti nonché gli interventi di recupero e di salvaguardia ambientale nelle isole minori. Varie disposizioni sono dettate in tema di rifiuti. Cambiano le regole sulla gestione dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE) e di rifiuti di pile e accumulatori. Tra le varie disposizioni contenute nell'**articolo 43** si segnalano quelle volte a disciplinare la riassegnazione al Ministero dell'ambiente dei proventi derivanti dalle tariffe connesse all'attività di monitoraggio e vigilanza sui RAEE nonché alle attività svolte in materia di pile e accumulatori (tenuta del registro, vigilanza e controllo). **Anche l'articolo 41** detta disposizioni per una corretta gestione del "fine vita" dei pannelli fotovoltaici, per uso domestico o professionale, immessi sul mercato prevedendo l'adozione di un sistema di garanzia finanziaria e di un sistema di geolocalizzazione. **L'articolo 29** contiene una serie di norme in materia di vigilanza sulla gestione dei rifiuti: alcune riguardano il trasferimento di funzioni del cessato Osservatorio nazionale sui rifiuti e l'inquadramento nei ruoli del Ministero dell'ambiente del personale in posizione di comando presso lo stesso Ministero; sono previste modifiche alla disciplina del SISTRI e una norma di semplificazione, per gli imprenditori agricoli, delle procedure relative alla tenuta e compilazione del formulario di identificazione dei rifiuti. **L'articolo 30** prevede norme per i produttori iniziali o i detentori dei rifiuti di rame e di metalli ferrosi e non ferrosi.

L'articolo 18 disciplina l'applicazione dei "criteri ambientali minimi" (CAM) negli appalti pubblici per le forniture e negli affidamenti dei servizi nell'ambito delle categorie previste dal Piano

d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione (PANGPP). Ulteriori disposizioni in materia di criteri ambientali minimi sono contenute **nell'articolo 19,** riguardante l'applicazione di criteri ambientali minimi negli appalti pubblici, assegnando all'Osservatorio dei contratti pubblici il monitoraggio dell'applicazione dei criteri ambientali minimi disciplinati nei relativi decreti ministeriali.

Sono state infine recentemente pubblicate le nuove **Linee guida per il calcolo della RD** pubblicate con Decreto del MinAmb. il 24 giugno 2016 in Gazzetta Ufficiale che individuano un metodo di calcolo unico della raccolta differenziata dei rifiuti urbani e assimilati, cui tutte le Regioni dovranno attenersi nel dotarsi dei propri metodi di calcolo e di certificazione. Il decreto, che attua l'articolo 32 del Collegato Ambientale, mira a permetterà un reale confronto dei risultati tra le diverse aree geografiche del territorio nazionale e tra i Comuni, calibrando i tributi comunali a seconda dei livelli di raccolta raggiunti certificati dalle Regioni. Tra le novità, oltre alla possibilità di inserire fra la raccolta differenziata i rifiuti da spazzamento, i tessili e gli ingombranti inviati a recupero (ovvero tutti i rifiuti che sono conferiti nei centri di raccolta comunali), e il compostaggio domestico.

Normativa regionale

A livello regionale il principale riferimento legislativo rimane la legge regionale n. 18 del 1999 che contiene disposizioni attuative delle leggi nazionali, e prevede la ripartizione di competenze fra gli enti locali in materia di gestione rifiuti, con particolare riferimento alla pianificazione, programmazione ed ai procedimenti autorizzativi degli impianti.

Nel corso dell'ultimo decennio la legge ha subito diversi interventi modificativi in funzione delle innovazioni apportate al quadro normativo nazionale.

In riferimento ai costi di gestione dei rifiuti urbani, occorre ricordare la legge regionale n.23 del 2007 "Disciplina del tributo per lo smaltimento in discarica", che ha recentemente riordinato il quadro normativo regionale in attuazione della L.549/1995, istitutiva del tributo e delle normative successive, ed ha introdotto un principio di modulazione nell'applicazione del tributo sui rifiuti urbani in funzione dei risultati di raccolta differenziata raggiunti dal singolo Comune consentendo di supportare gli enti locali virtuosi rispetto a quelli meno impegnati nel predisporre azioni e programmi rivolti al miglioramento gestionale.

Infine, la legge regionale n. 39 del 2008 "Istituzione delle Autorità d'ambito per l'esercizio delle funzioni degli enti locali in materia di risorse idriche e gestione rifiuti ai sensi del d.lgs. 152/2006" contiene le norme di riferimento per i nuovi assetti di competenze e gli affidamenti dei servizi locali ambientali, per quanto riguarda la materia dei rifiuti e delle risorse idriche. Tramite la D.G.R. n. 1337 del 09.11.2007, si è provveduto all'istituzione ed alla definizione delle modalità operative dell'Osservatorio regionale sui rifiuti in attuazione dell'articolo 36 della Legge regionale 20/2006.

Con la D.G.R. 1772 del 22.12.2008 è stato poi costituito il Comitato tecnico dell'Osservatorio che ha il compito di approvare il programma annuale di attività.

È stato inoltre istituito un apposito capitolo nel bilancio regionale per supportare le attività dell'Osservatorio regionale sui rifiuti costituito in attuazione della l.r. 20/2006, che prevedono per l'anno in corso la realizzazione di un programma di analisi merceologiche sulla composizione del rifiuto prodotto in Liguria, nonché altre azioni di educazione e comunicazione ambientale.

Il riferimento delle attività di elaborazione dei dati comunali per la successiva certificazione da parte dell'Osservatorio regionale è il metodo per il calcolo della raccolta differenziata approvato con la D.G.R. n. 247 del 14.03.2008. I risultati del primo biennio di Censimento rifiuti urbani sono riassunti nelle seguenti deliberazioni regionali:

- D.G.R. n. 738 del 27.06.2008, che riporta i risultati di RD relativamente all'anno 2007, accertati per ciascuno dei Comuni liguri;
- D.G.R. n. 876 del 26.06.2009, che riporta i risultati di RD relativamente all'anno 2008, accertati per ciascuno dei Comuni liguri.
- D.G.R. n. 751 del 25.06.2010, che riporta i risultati di RD relativamente all'anno 2009, accertati per ciascuno dei Comuni liguri.

La procedura che consente di pervenire all'accertamento dei risultati di raccolta differenziata per ciascun Comune ligure è stata definita con la D.G.R. n. 1487 del 07.12.2007 che individua il ruolo dei diversi soggetti pubblici – Comuni, Province, Regione e Arpal – coinvolti nell'attività di elaborazione dei dati funzionali all'accertamento, oltre a costituire il riferimento metodologico per la determinazione degli importi del tributo per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi, secondo la modulazione prevista dall'art. 5 della L.R. n.23/2007.

Con la D.g.r. n. 247 del 14.03.2008 è stato approvato il "Metodo di calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" che consente una contabilizzazione uniforme dei risultati conseguiti sul territorio ligure da ciascun Comune

La Legge Regionale n. 39/2008 "*Istituzione delle Autorità d'Ambito per l'esercizio delle funzioni degli enti locali in materia di risorse idriche e gestione rifiuti urbani ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (norme in materia ambientale)*" ha individuato sul territorio ligure gli Ambiti territoriali ottimali di Imperia, Savona, Genova e La Spezia, coincidenti con il territorio delle rispettive Province. Tale legge prevede la costituzione dell'Autorità d'ambito territoriale ottimale per i servizi idrici e la gestione dei rifiuti urbani (AATO), nella forma del consorzio obbligatorio tra Provincia e Comuni dell'Ambito, secondo le disposizioni di cui all'articolo 31 del decreto legislativo 18 agosto 2000 n°. 267, tramite l'approvazione degli atti istitutivi del consorzio, redatti sulla base di una convenzione e di uno statuto tipo approvati con deliberazione della Giunta regionale;

La Regione Liguria ha poi predisposto lo schema di cui alla D.G.R. n. 350 del 27 marzo 2009 "*Convenzione tipo per la costituzione del Consorzio tra gli Enti locali degli AATO*" ai fini dell'esercizio delle previste funzioni in materia di rifiuti urbani e risorse idriche.

Nel medesimo atto sono stati definiti gli organi di base nonché le principali attribuzioni di responsabilità organizzative afferenti agli stessi organi.

Gli AATO sono quindi chiamati a definire gli obiettivi da perseguire unitamente ad una nuova organizzazione dei servizi afferenti al comparto della gestione integrata dei rifiuti urbani.

Da sottolineare infine che, quale ulteriore supporto alla evoluzione del sistema gestionale verso i modelli previsti dalla normativa nazionale, si è provveduto con la D.G.R. n. 350 del 27.03.2009 a definire ed approvare gli schemi degli strumenti costitutivi delle Autorità d'ambito ottimale, ovvero convenzione e statuto tipo per la costituzione del consorzio Autorità d'Ambito Ottimale tra Province e Comuni per i servizi idrici e la gestione dei rifiuti urbani Sulla base di questo atto, ha preso il via il processo di costituzione delle AATO, che dovrà concludersi con la redazione ed approvazione dei Piani d'Ambito e l'affidamento delle nuove gestioni entro il 2010.

Il panorama della pianificazione in materia di gestione rifiuti urbani in Liguria fa riferimento ai seguenti documenti approvati negli anni scorsi:

- Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione consiliare 17/2000;
- Piano provinciale Genova, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale 13/2003;
- Piano provinciale Savona, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale 35/2007;
- Piano provinciale Imperia, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale 78/2007;
- Piano provinciale La Spezia, approvato con deliberazione del Consiglio provinciale 23/2003;

Per quanto riguarda in particolare il PPGR della Provincia della Spezia si deve evidenziare che tale Piano risulta a tutt'oggi all'avanguardia poiché si poneva i seguenti motivi:

- Favorire l'evoluzione dalle raccolte aggiuntive ad una RD integrata, con riprogettazione del sistema di gestione dei rifiuti residui, per consentire di coniugare l'esigenza del raggiungimento di elevati tassi di raccolta differenziata con scenari di convenienza economica;
- Diffondere i modelli di raccolta domiciliare secco-umido e dei materiali riciclabili, associata alla presenza di uno o più ecocentri per conseguire i migliori risultati qualitativi e quantitativi;
- Promuovere la progressiva diffusione della raccolta domiciliare del rifiuto residuo per favorire l'adozione di sistemi di quantificazione a livello puntuale per consentire la reale applicazione della tariffa
- Attuare e sostenere il compostaggio domestico quale azione prioritaria di riduzione dei rifiuti e contenimento dei costi nelle zone vocate a tale iniziative.

Rispetto al momento della approvazione dei Piani, numerose modifiche legislative sono comunque intervenute a modificare l'assetto delle competenze degli enti locali in materia di gestione rifiuti, e,

d'altro canto, la maggior parte delle previsioni contenute nei Piani stessi, per le ricorrenti criticità che accompagnano le scelte in questa materia, hanno trovato attuazione solo parziale.

Al fine di adeguare il quadro normativo e nel contempo individuare strumenti decisionali più snelli e riferiti ai singoli casi, la L.R. 39/2008, in funzione transitoria rispetto al futuro scenario che assegna alla Autorità d'ambito la competenza a pianificare le scelte organizzative ed impiantistiche ed affidare il servizio integrato, ha previsto la emanazione da parte del Consiglio regionale di un atto di indirizzo contenente i criteri per l'organizzazione, nel periodo transitorio, dei servizi e degli assetti impiantistici di gestione rifiuti, confinando la efficacia dei piani provinciali approvati agli aspetti territoriali, alle indicazioni sulla organizzazione dei sistemi di raccolta differenziata, ed alle previsioni del fabbisogno di impianti di discarica per lo smaltimento dei rifiuti urbani non recuperabili fino all'anno 2010.

Il previsto atto di indirizzo, approvato con Deliberazione C.r. n. 17/2009, sottolineando il ruolo assunto nel nuovo sistema gestionale dalle Autorità d'ambito e dai Piani che le stesse Autorità dovranno redigere per la organizzazione del servizio integrato, individua un periodo transitorio di durata triennale, 2010-2013, per il quale sarà necessario fare ancora riferimento alla dotazione di impianti esistente, prevedendo azioni quali:

- la riduzione progressiva dei conferimenti di rifiuto in conseguenza degli interventi volti all' incremento della raccolta differenziata, in particolare tramite sistemi domiciliari (porta a porta o di prossimità) e degli interventi di riduzione alla fonte (auto compostaggio);
- l'applicazione di processi di trattamento del rifiuto che consentano di massimizzare la volumetria residua delle discariche, in attuazione del d.lgs.36/2003 e della d.g.r.1361 del 16.11.2007 (linee guida sui trattamenti preliminari al conferimento in discarica);
- eventuali azioni rivolte all' ampliamento delle potenzialità di smaltimento complessive limitatamente al fabbisogno di smaltimento del bacino di riferimento fino all'anno 2013, salvo il raccordo con le previsioni del Piano d'ambito.

Nell'ipotesi di necessità, nel periodo transitorio, di interventi di ampliamento di impianti esistenti, o della realizzazione di nuovi impianti, è prevista una procedura che fa riferimento ad uno strumento di concertazione fra Regione, Provincia e Comuni interessati che preveda un sistema di vincoli rivolti a garantire, da un lato, un effettivo incremento dei sistemi di raccolta differenziata e dall'altro la minimizzazione degli impatti determinati dai maggiori quantitativi di rifiuti gestiti.

L'atto di indirizzo regionale si innesta in una situazione che a livello di singola provincia può essere riassunta nei seguenti termini per quanto riguarda la Provincia della Spezia: l'entrata in funzione e la messa a regime dell'impianto di produzione CDR assolve alle esigenze di gestione dei RSU prodotti in ambito provinciale, pur presentando ancora residui problemi inerenti la fase gestionale della collocazione sul mercato del CDR prodotto rispetto alla previsione di Piano. In considerazione dell'impossibilità tecnico-economica (presenza di pietra verde nel fronte di espansione della collina) di ampliare la discarica di servizio nel sito delle Gronde, è stata poi avviata la procedura amministrativa per realizzare la discarica di servizio nel Comune di Rocchetta Vara, presso una Cava attualmente in esercizio ma in scadenza di contratto (marzo 2011). Parallelalmente gli Enti Locali stanno predisponendo gli Atti finalizzati alla deperimetrazione della Discarica di Saturnia (nel Comune della Spezia) dal Sito di Interesse Nazionale, di competenza Ministeriale. Altro impianto realizzato è quello di Boscalino finalizzato al trattamento della frazione organica per la produzione di compost. Dal 1996, anno di approvazione del primo Piano regionale di gestione dei rifiuti, la Regione Liguria si è inoltre impegnata ad incrementare gli impianti presenti sul territorio per la raccolta differenziata come centri di conferimento, impianti di trattamento e recupero rifiuti per raggiungere gli obiettivi fissati dal d.lgs. n.152/06.

Per perseguire tale scopo si sono utilizzati diversi canali di finanziamento. Con fondi comunitari Obiettivo 2 misura 5.4, Obiettivo 5B per gli anni 1994/1999 e DOCUP Obiettivo 2 - 2000/2006, sono stati finanziati interventi per circa 37.100.000 euro, tra cui sedici centri fissi di conferimento, quattro impianti di compostaggio della frazione umida, un impianto di nobilitazione della frazione secca, un

impianto di produzione CDR (combustibile derivato dai rifiuti), un impianto mobile frantumazione inerti e numerosi eco-center e piattaforme a scomparsa, ovvero strutture di dimensioni ridotte al servizio di ambiti circoscrizionali, specializzati nella raccolta selettiva.

A questi vanno aggiunti altri finanziamenti erogati con fondi regionali per impianti, infrastrutture e attrezzature per lo sviluppo della raccolta differenziata nei trienni 1997-1999 per circa 650.000 euro, 2000-2004 per circa 7.360.000 euro e nel 2006 per 1.842.000 euro. Sempre con fondi regionali, nel 2006 è stato finanziato un bando per 200.000 euro a favore delle quattro Province, da destinarsi ai Comuni che abbiano raggiunto la maggior quota di raccolta differenziata nell'anno 2005.

Dal 2007 viene stanziato annualmente dalla Regione un budget destinato alle quattro Province per il Programma di riduzione dei rifiuti organici in discarica. Dal 2008 sulla base dei risultati del censimento viene messo a disposizione della Regione un budget per premiare i comuni che hanno raggiunto i risultati più significativi nella raccolta differenziata. Sempre con fondi regionali dal 2008 sono state stanziate risorse per il finanziamento dei sistemi porta a porta dei comuni sulla base di progetti redatti da Enti Locali e segnalati dalle Province.

Nel Marzo 2008 – con Deliberazione di Giunta Provinciale n° 45 - sono state assegnate risorse per complessivi € 1.051.997, trasferite dalla Regione Liguria con DGR 1236/05 – 1264/06 e 1566/07, finalizzate all'avvio di 14 progetti di implementazione della raccolta differenziata, con particolare riferimento alla riduzione dei Rifiuti Urbani Biodegradabili avviati a discarica. I progetti coinvolgono singole amministrazioni Comunali (La Spezia, Bolano, Brugnato, Castelnuovo, Follo e Calice), la Comunità Montana della Val di Vara (Comuni di Carrodano, Maissana, Rocchetta Vara, Sesta Godano, Varese Ligure e Zignago) ed alcuni Comuni della Riviera (Borghetto di Vara, Carro, Deiva Marina, Framura e Monterosso al Mare, e Pignone), la Val di Magra (Comuni di Ameglia, Arcola, Lerici, Ortonovo, S. Stefano Magra, Sarzana e Vezzano Ligure), ed il Gestore ACAM (sia per i servizi di raccolta che per la gestione dell'impianto di compostaggio di Boscalino). Le azioni finanziate si rivolgono alla raccolta della frazione organica (ed alla sua trasformazione in compost presso impianto) ed alla promozione nei Comuni più "rurali" della pratica dell'autocompostaggio, tramite la fornitura gratuita di compostiere (previsto l'acquisto di oltre 5700 compostiere). Tramite il finanziamento sono state avviate le raccolte porta a porta nelle frazioni Pitelli e Biassa ed è stata organizzata la raccolta "senza contenitori" presso il centro pedonalizzato del Comune della Spezia. Nel 2008 con Deliberazione della Giunta Regionale n. 545 sono stati assegnate ulteriori risorse finalizzate alle azioni: RIDUZIONE ALLA FONTE DEL RIFIUTO, COMPOSTAGGIO DOMESTICO e RACCOLTA DOMICILIARIZZATA. Dopo una selezione in collaborazione con gli uffici della Provincia la Regione ha assegnato contributi per complessivi € 656.665,38 impiegati per avviare attività di raccolta domiciliarizzata presso le utenze non domestiche della Val di Magra (servizio effettuato da ACAM), per l'allargamento del sistema di raccolta porta a porta nei quartieri di Acquasanta, Marola, Cadimare, Carozzo e S. Venerio (Comune della Spezia), per il potenziamento della raccolta porta a porta presso utenze domestiche e non (Comune di Santo Stefano di Magra) e per l'introduzione di un sistema di raccolta per le utenze non domestiche della Riviera Spezzina (Comuni di Riomaggiore, Vernazza e Bonassola). Con ulteriore Determina Dirigenziale n. 3588/2009 del Settore Gestione Rifiuti della Regione sono stati assegnati ulteriori € 320.00,00 rispettivamente al Comune di Vezzano Ligure (€ 220.000,00 per organizzare la Raccolta domiciliare delle frazioni di rifiuto secco non riciclabile, umido, vetro, plastica, lattine, carta e cartone) ed al Comune di Castelnuovo Magra (€ 100.000,00 per organizzare la Raccolta di organico e verde presso utenze domestiche e grandi utenze e la Raccolta porta a porta di carta e cartone.), quali Progetti rientranti nella graduatoria della DGR 545/2009. Nello stesso anno è stata data notizia a Comuni e Gestori della possibilità di presentare progetti finanziabili su fondi PAR FAS 2009 (dei quali comunque non c'è ancora certa disponibilità da parte del Governo) per complessivi € 1.000.000, ed è stata fornita assistenza da parte degli uffici alla presentazione delle schede progetto- che ad oggi ammontano a 4 e prevedono interventi di realizzazione di 3 Piattaforme Ecologiche Intercomunali, e l'ottimizzazione del ciclo di lavorazione presso l'impianto di compostaggio di Boscalino per aumentarne la capacità operativa. Nel 2010 la Provincia ha adottato con DGP 175/2010 il Bando per l'assegnazione di contributi finanziari a favore dei comuni per la progettazione e la realizzazione di servizi innovativi di raccolta differenziata di rifiuti urbani, per un importo complessivo di € 1.000.000. In base ai criteri del Bando sono stati finanziati gli interventi nel Comune della Spezia e nei Comuni della Val di Magra (Ameglia, Arcola, Castelnuovo Magra,

Lerici, Ortonovo, S. Stefano Magra, Sarzana, Vezzano Ligure) mantenendo valida la graduatoria di tutti i progetti potranno essere finanziati non appena disponibili ulteriori risorse economiche, anche integrando i trasferimenti dalla Regione Liguria.

Elenco progetti presentati

proponente	titolo	Finanziam. richiesto	Valore progetto
Riccò del Golfo	Avvio della Raccolta Domiciliare Integrata dei rifiuti nel Comune di Riccò del Golfo	€ 94.819,50	€ 174.526,00
Deiva Marina	Progetto di raccolta differenziata porta a porta	€ 360.000,00	€ 800.000,00
ACAM La Spezia	Porta a porta nel Comune della Spezia: progetto per la realizzazione di nuovi servizi di raccolte differenziate domiciliari “integrate”, per il recupero della frazione organica, della carta e del cartone, degli imballaggi in plastica e metallo, della frazione secca residua delle utenze domestiche e non domestiche	€ 600.000,00	€ 865.000,00
Monterosso al Mare	Progetto ai fini della richiesta di finanziamento per la progettazione e realizzazione di servizi innovativi di raccolta differenziata dei rifiuti urbani	€ 79.920,00	€ 88.800,00
ACAM Bolano - Follo Calice	Porta a porta in Bassa Val di Vara: progetto per la realizzazione di nuovi servizi di raccolte differenziate domiciliari “integrate”, per il recupero della frazione organica, della carta e del cartone, degli imballaggi in plastica e metallo, della frazione secca residua delle utenze domestiche e non domestiche	€ 210.600,00	€ 234.000,00
Varese Ligure Sesta Godano	Nuovo sistema di raccolta dei rifiuti urbani	€ 167.572,29	€ 208.609,45
ACAM Ameglia, Arcola, Castelnuovo Magra, Lerici, Ortonovo, S. Stefano Magra, Sarzana, Vezzano Ligure	Porta a porta in Val di Magra: progetto per la realizzazione di nuovi servizi di raccolte differenziate domiciliari “integrate”, per il recupero della frazione organica, della carta e del cartone, degli imballaggi in plastica e metallo, della frazione secca residua delle utenze domestiche e non domestiche	€ 449.136,00	€ 499.040,00
	TOTALE	€ 1.962.047,79	€ 2.869.975,45

Nel 2015 è stato poi approvato il **Piano Regionale Rifiuti con la delibera del Consiglio regionale n.14 del 25 marzo 2015** e pubblicato sul BURL N. 17 in data 29 aprile 2015 di cui si parla nel paragrafo successivo.
Con la recente **Legge Regionale 1/2014** del 24 febbraio 2014 come modificata ed integrata dalla **Legge Regionale 12/2015** del 7 aprile 2015 è stato individuato un unico ambito regionale, corrispondente all'intero territorio regionale, articolato in quattro aree, coincidenti con il territorio della Città metropolitana e delle altre tre province liguri. Le province devono quindi organizzare i servizi relativi alla raccolta e al trasporto dei rifiuti, alla raccolta differenziata e all'utilizzo delle infrastrutture al servizio della raccolta differenziata, definendo i bacini di affidamento, nonché alla gestione dei rifiuti residuali indifferenziati ed al loro smaltimento, sulla base di uno specifico Piano d'area. La normativa regionale stabilisce che le amministrazioni provinciali debbono svolgere le seguenti attività:

a) analisi del fabbisogno di servizio del proprio bacino territoriale, in relazione alla quantità e qualità di rifiuti da raccogliere e avviare a recupero o smaltimento e, in generale, del livello qualitativo globale dei servizi da garantire agli utenti;
b) determinazione, sulla base dei criteri dell'Autorità regionale, del costo unitario per unità di peso per ciò che attiene la gestione del ciclo dei rifiuti e del valore del servizio di spazzamento, che vengono comunicati alle amministrazioni comunali ai fini della copertura finanziaria da effettuarsi con le tariffe all'utenza;
c) indicazione dei valori economici unitari di ulteriori servizi che la gestione d'area garantisce alle amministrazioni comunali come implementazione dei servizi e standard minimi;
d) definizione del modello organizzativo connesso alla erogazione dei servizi;
e) assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento dei servizi, coerente con la definizione del modello organizzativo prescelto;
f) controllo operativo, tecnico e gestionale sull'erogazione dei servizi.

Va evidenziato che le situazioni virtuosi sono state salvaguardate ai sensi dell'art. 16 comma 3 della Legge 1/2014 e s.m.i. laddove viene stabilito che "*Nell'esercizio delle funzioni di cui al comma 2 devono essere salvaguardati gli obiettivi raggiunti attraverso gestioni virtuose che consentono il raggiungimento di risultati di raccolta differenziata previsti dalla normativa nazionale o superiori rispetto a quelle della media delle percentuali dei comuni facenti parte dell'area.*".

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti vigente

Con la delibera del Consiglio regionale n.14 del 25 marzo 2015 è stato definitivamente approvato il Piano di gestione dei rifiuti e delle bonifiche della Regione Liguria.
Il Piano contiene indirizzi e strategie per gestire i rifiuti urbani, i rifiuti speciali e le operazioni di bonifica nell'arco del periodo 2014-2020, indicando le modalità per una evoluzione complessiva del sistema ligure verso ed oltre gli obiettivi previsti a livello comunitario e nazionale.
In coerenza alla gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, primo obiettivo del piano è quello di promuovere una riduzione dei rifiuti prodotti (-12% al 2020 da perseguire mediante le azioni del programma regionale di prevenzione).
Grande attenzione è dedicata inoltre al recupero dei rifiuti, a valle della raccolta differenziata, con obiettivi del 50% al 2016 e del 65% al 2020.
Di particolare importanza è naturalmente la governance del ciclo dei rifiuti: si lavorerà per favorire il processo di concentrazione - di enti locali e gestori - e quindi superare le criticità dovute dalla frammentazione.
Dal punto di vista impiantistico, coerentemente agli indirizzi europei, il piano prevede la sostituzione delle discariche, comunque da adeguare alle disposizioni attuali, che impongono il pretrattamento dei rifiuti da smaltire, con sistemi di trattamento che consentano di recuperare energia e materia dalla frazione residuale, e l'incremento del riciclaggio grazie a sistemi più efficaci di intercettazione dei rifiuti differenziati.
Particolare attenzione è posta alla frazione umida, per cui il piano promuove principalmente l'utilizzo di processi modulari e flessibili di digestione anaerobica, in grado di trattare l'umido da indifferenziato, ma anche di essere agevolmente convertiti al trattamento della frazione umida da differenziata, da incrementare rapidamente, con miglioramento della qualità del prodotto finale.
Il sistema di impianti viene articolato su poli provinciali che dovranno comprendere sia impianti di trattamento anaerobico della frazione umida per ricavare biogas da valorizzare energeticamente e quindi stabilizzare il prodotto per ottenere compost di qualità, sia trattamenti per il rifiuto indifferenziato, che subirà una selezione e raffinazione per ottenere il combustibile solido secondario da collocare sul mercato industriale. In discarica dovrà essere smaltita solo la frazione inerte del ciclo, con un passaggio dalle attuali circa 500.000 tonnellate a poco più di 100.000 della situazione a regime.
Sui rifiuti speciali e sulle bonifiche il Piano illustra la situazione attuale focalizzando i principali aspetti, come il quantitativo di rifiuti da costruzioni e demolizioni edilizie o le situazioni che presentano necessità di intervento, proponendo soluzioni improntate ad un accrescimento del patrimonio di informazioni tecniche. Ai sensi della Legge regionale n.32/2012 sono state acquisiti osservazioni e contributi da parte dei soggetti interessati, anche nell'ambito degli incontri organizzati sul territorio e della specifica riunione di inchiesta pubblica tenutasi giovedì 22 maggio 2014.
Il Piano affronta anche i temi di rifiuti speciali e sulle bonifiche e parte dalla situazione attuale per proporre soluzioni concrete, grazie anche a un accresciuto patrimonio di informazioni tecniche.
La tabella seguente riporta gli obiettivi generali e le relative linee di azione (ciascuna delle quali declinata in viarie attività da implementare) individuate per raggiungere i risultati attesi.

Obiettivi specifici e linee di azione PGR

Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Linee di azione
Rifiuti Urbani		
prevenzione o riduzione della produzione	A. Favorire e sviluppare la prevenzione (riduzione dei rifiuti alla fonte)	Incentivo alla diffusione del GPP (Acquisti verdi) Sviluppo della pratica del compostaggio domestico e di comunità Azioni per la riduzione di specifiche tipologie di rifiuti (es. accordi per riutilizzo di prodotti alimentari) Iniziative per la diffusione della cultura della prevenzione Supporto ad attività e processi produttivi orientati ad una minor produzione di rifiuti da imballaggio dei prodotti.
riciclaggio	B. Portare il sistema territoriale della raccolta differenziata al risultato del 65% rispetto al rifiuto prodotto	Diffusione di sistemi di raccolta domiciliare delle frazioni riciclabili e del secco residuo Potenziamento e condivisione della rete di infrastrutture pubbliche di primo conferimento della RD. Supporto alla realizzazione di impianti per il trattamento della frazione organica. Supporto all'applicazione di sistemi di tariffazione puntuale Approvazione misure finalizzate a rendere omogenee le modalità di organizzazione della raccolta differenziata, anche tramite l'adozione di
recupero	C. Favorire condizioni di effettivo recupero del rifiuto differenziato	Sviluppo, anche in accordo con Conai, di sistemi di tracciabilità e rendicontazione sul fine vita rifiuti differenziati. Supporto alla creazione in Liguria di attività produttive connesse alle filiere del recupero
prevenzione o riduzione della produzione e nocività rifiuti, preparazione	D. Conseguire l'autonomia di gestione del residuo indifferenziato con riferimento ai sistemi territoriali individuati	Individuazione e realizzazione dei sistemi di pretrattamento del rifiuto Limitazione a realizzazione nuove discariche ed ampliamenti delle esistenti in funzione di servizio ai sistemi individuati
riutilizzo, riciclaggio e recupero	E. Delimitare bacini di raccolta e gestione omogenei a carattere intercomunale	Definizione, tramite il Piano e la Legge regionale sulle funzioni in materia, del perimetro e delle modalità operative per la costituzione di bacini territoriali omogenei per i servizi di raccolta dei rifiuti urbani
Rifiuti Speciali		
Prevenzione, (riduzione della quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti);	Supportare pratiche che minimizzino la produzione di rifiuti, in particolare quelli da C&D, ovvero ne prevedano una gestione selettiva propedeutica alle successive operazioni di recupero	Stipula di accordi e contratti di programma o protocolli d'intesa finalizzati alla prevenzione ed alla riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti.
Recupero	Massimizzare l'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico	Introduzione di sistemi di supporto agli Enti locali per incentivare l'utilizzo di aggregati riciclati nei capitolati per opere pubbliche, anche tramite la definizione di standard tecnici sui materiali Azioni di promozione del Green Public Procurement (GPP), specifiche per RS iniziative rivolte ad incentivare il mercato dei prodotti e delle materie prime seconde ottenute dal recupero dei rifiuti.
Ottimizzazione del riutilizzo e dello smaltimento	Garantire il rispetto del principio di prossimità del recupero o smaltimento rispetto al luogo di produzione	Sviluppo analisi dei flussi della produzione dei rifiuti speciali non sottoposto all'obbligo di comunicazione annuale MUD per definire in termini reali il fabbisogno di trattamento
Ottimizzazione del riutilizzo e dello smaltimento	Incentivare il riutilizzo a fini di ripristino ambientale, in siti produttivi dismessi (es. censimento cave esaurite) o altre operazioni di recupero ambientale, anche in connessione con le grandi opere infrastrutturali	Strumenti a carattere concertativo (es. Accordi di programma) o indirizzi che prevedano il riutilizzo dei rifiuti individuati come idonei.
	Incentivare il recupero di alcune tipologie di rifiuti speciali	Iniziative ed indirizzi per l'incentivazione del recupero dei veicoli fuori uso e dei pneumatici fuori uso.

	Incentivare le operazioni di dismissione degli apparecchi contenenti PCB in concentrazione > 500 ppm	Definizione di azioni rivolte all'aggiornamento della situazione relativa alle dismissioni di apparecchi contenenti PCB in concentrazione > 500 ppm.
Bonifiche		
Conoscenza	Potenziamento degli strumenti conoscitivi	Aumento della conoscenza dello stato della bonifica dei siti attraverso potenziamento gestionale Anagrafe dei siti inquinati.
Definizione inteventi	Definizione delle priorità di intervento e pianificazione economico-finanziaria	Valutazione del rischio e definizione delle priorità di intervento relativamente ai siti in capo alla P.A.
Gestione	Sviluppare l'azione regionale per la gestione del procedimento di bonifica	Definizione di linee guida per determinazione valori di fondo naturale Fornire un supporto tecnico agli Enti Locali attraverso azioni di indirizzo, coordinamento e standardizzazione delle procedure un merito alla problematica degli organo clorurati nelle acque sotterranee. Fornire un supporto tecnico agli Enti Locali attraverso azioni di indirizzo e coordinamento nella modalità di gestione dei procedimenti di bonifica promuovere l'utilizzo di tecniche di bonifica sostenibili sotto il profilo ambientale con particolare riferimento alla riduzione della movimentazione e della produzione di rifiuti
Gestione/ comunicazione	Migliorare la comunicazione tra i soggetti interessati	Sviluppare una migliore comunicazione tra i soggetti interessati dai procedimenti di bonifica

Il Piano provinciale vigente

Con D.C.P. n. 23 del 3/03/2003 il consiglio provinciale della Provincia della Spezia ha approvato il "*Piano per l'organizzazione del sistema integrato di gestione dei R.U. nella Provincia della Spezia*" nella sua stesura definitiva ed ha contestualmente approvato il documento di valutazione delle osservazioni al piano formulate dagli EE.LL. in conformità all'art. 33 della L.R. 18/1999 (allegato n°2). Il consiglio ha contestualmente recepito le osservazioni formulate dalla Regione Liguria con D.G.R. n. 1614 del 20.12.2002, affidando alla Giunta Provinciale il mandato di definire le modalità di attuazione del monitoraggio del Piano con particolare riferimento al reale utilizzo del CDR. La Giunta, sulla base del monitoraggio effettuato, proporrà al Consiglio provinciale le procedure di revisione e variante del piano stesso che, una volta adottate dal Consiglio, saranno dalla Giunta seguite per l'eventuale integrazione del repertorio delle aree idonee, nel rispetto dei criteri fissati dal Piano Regionale e dal Piano Territoriale approvato. Nel Piano per la gestione dei rifiuti urbani, redatto tenendo conto del Dlgs 22/1997 che prevedeva un livello minimo di RD al 2003 pari al 35%, è stato pianificato un nuovo sistema di gestione dei rifiuti basato su:

- l'avvio di iniziative dirette a stimolare il contenimento e la riduzione dei rifiuti, modi di consumo ambientalmente più compatibili, gestione dei cicli produttivi più efficienti sotto il profilo ambientale e della produzione di rifiuti in particolare;
- la massimizzazione, entro i limiti della convenienza ambientale e della sostenibilità economica, dei recuperi di materia a fini di riutilizzo nei cicli produttivi e agricoli, attraverso lo sviluppo di sistemi di raccolta differenziata integrata;
- la minimizzazione del ricorso allo smaltimento in discarica di rifiuto non sottoposto a trattamenti idonei a stabilizzarlo biologicamente e a rimuoverne le componenti pericolose;
- il recupero a scopo energetico della frazione sfruttabile energeticamente e altrimenti non recuperabile come materia seconda, in impianti (anche non dedicati) che consentano di massimizzare i recuperi di energia

Tra i vari scenari analizzato è stato scelto quello denominato "scenario sistema integrato" che ha costituito quindi lo scenario di riferimento della pianificazione provinciale nell'ultimo decennio.

Tale scenario era caratterizzato da un elevato obiettivo di raccolta differenziata - prossimo al 50% - che doveva essere sostenuto anche dall'adozione di un sistema di incentivi e disincentivi ai fini sia della tariffazione (in primo luogo per l'accesso agli impianti di trattamento e smaltimento finale) che dell'ammissione a contributi e finanziamenti pubblici.

Il piano provinciale dei rifiuti approvato nel 2003, scartata l'ipotesi di realizzare un forno inceneritore da realizzare nel territorio della Provincia della Spezia, non ha ritenuto opportuna neanche l'ipotesi di utilizzare la centrale Enel per la combustione di Combustile derivato dai rifiuti (CDR), è stato impostato sull'adozione di una raccolta differenziata spinta con il recupero, il riciclaggio, ed il riutilizzo dei materiali. Per quanto riguarda l'assetto impiantistico si evidenziava quanto segue:

- per il ciclo di trattamento viene assunto come impianto di riferimento da potenziare l'impianto esistente in località Boscalino per il trattamento della parte organica con la produzione di compost di qualità per l'agricoltura, e si evidenziava la necessità di procedere alla realizzazione di un impianto per il trattamento biologico meccanico del rifiuto restante per produrre CDR con il sottoprodotto rappresentato dalla FOS (frazione organica stabilizzata) nonché gli scarti di materiale inerte;
- il CDR doveva essere collocato sul mercato, mentre la FOS doveva essere utilizzata essenzialmente per bonificare cave dismesse e discariche.

ALLEGATO IV - ELEMENTI DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

È stato elaborato apposito piano di monitoraggio, contenente elenco di indicatori e schede di reportistica per il monitoraggi periodico.

L’allegato è stato redatto a parte per comodità di fruizione.